VI. 327.

H. n.
o.
4

J. H.

Heimlichkeiten

oder

Begattung und Fortpflanzung

am

Himmel und auf Erden.

Nichts für den neugierigen Wollüstling! aber Mancherlei für den Reinen, den Ernsthaften, den Lernbegierigen!

Herausgegeben
von
Gottlieb Müller und Ernst Schulz.

Reuttlingen
bei J. J. Mäckens des Jüngern typographischem
Comtoir.

Inhalt.

Seite.

I. Ueber Zeugung und Fortpflanzung organischer Wesen überhaupt. 1 — 21

1) Büffon's Zeugungs und Fortpflanzungs-Theorie. 1

2) Hufeland's Herleitung unsers Altwerdens aus einer vollkommnen Organisation unsrer Zeugungskraft. 9

3) Spallanzani's Geschichte der organisirten Geschöpfe vor ihrer Befruchtung. 13

4) Das Saamenkorn des Pflanzenreichs ist dem Eye des Thierreichs völlig gleich. 19

5) Das Ey und der Fötus sind gleichen Gesetzen unterworfen; nach Laveille. 20

II. Zeugung und Fortpflanzung im Mineral-Reiche. 21 — 35

1) Auch das Mineral-Reich hat ein männliches und ein weibliches Geschlecht; von Hiersche. 21

2) Stein-Erzeugung bei Messina; von Spallanzani. 22

3) Das Wachsen eines Steins auf der Insel Creta; von Tournefort. 28

Seite

4) Reproductions-Kraft des Erdballs, als eines in seiner Art organisirten Geschöpfs; von Huttson. 29

III. Zeugung und Fortpflanzung im Pflanzenreiche. 36 — 86

1) Das Leben der Pflanzen und dessen Aehnlichkeit mit dem thierischen Leben; von Smellie. 36

2) Ursprung aller Pflanzen aus einem Ey. 41

3) Befruchtungs-Werkzeuge der Pflanzen. 44

4) Zeugung und Befruchtung des Pflanzen-Eyes. 49

5) Zwitter-Pflanzen. 58

6) Versinnlichung des Lehrsatzes, daß der Staubbeutel einer Blume das männliche — das Wärzchen aber das weibliche Zeugungs-Werkzeug ist. 61

7) Die Kristallisation der organischen Geschöpfe; von Herrn de Reymier. 62

8) Das Blitzen bei einiger Blumen Befruchtung, als ein Beweis der Wirksamkeit der Elektricität in allen Befruchtungs-Augenblicken. 65

9) Die Geschlechtstheile einiger Blumen äussern zur Zeit ihrer Befruchtung eine Sehnsucht nacheinander. 67

10) Auch Moose haben eine Blüthezeit. 68

11) Blumenkohl trägt Bastard-Saamen in der Nachbarschaft des braunen Kohls. 68

Seite.

12) Der Befruchtungsstaub des Ahorn-baums klärt die Lehre von den thierischen Saamen-Würmchen auf. 69

13) Das Leberblümchen wird gegen die Regel, in mehrern Zeugungs-Akten befruchtet. 70

14) Die Vallisneria sendet den Saamenstaub aus der Tiefe zur Oberfläche des Wassers, um dort die Jungfernblüthe zu befruchten. 70

15) Die weibliche Palme im Morgenlande wird mittelst Menschenhände künstlich befruchtet. 71

16) Gute Kartoffeln tragen Bastarde, wenn der Saamenstaub benachbarter Viehkartoffeln ihre Blüthen schwängert. 73

17) Das Pflanzenreich hat wahre Zwitter. 75

18) Warum viel Regen zur Zeit der Blüthe mehrerer Bäume und Kornarten eine Mißerndte zur Folge hat. 76

19) Feuchte Witterung macht bei der Celosia den Zeugungs-Akt fast unmöglich. 77

20) Geheimniß der Natur in Befruchtung der Blumen; von Sprengel. 77

IV. Zeugung und Fortpflanzung im Thierreiche (mit Ausschluß des Menschen.) 87 — 156

1) Das Heimchen gebiert mehrere Jungen mit und in einem Behältnisse, welches

Seite.

einer Erbsenschote gleicht; von Hrn. Gr. v. Fraula. 87

2) Die Muschel; ein Thier, welches Vater und Mutter seiner Jungen zugleich ist. 89

3) Die Blatt-Laus; ein Thier, dessen Töchter und Enkelinnen durch einmalige Begattung der Großmutter zugleich mit geschwängert werden. 89

4) Die Schnecke; ein mit zweierlei Fortpflanzungs-Werkzeugen versehenes Thier, das bei der Begattung die andre Schnecke befruchtet und von derselben zugleich befruchtet wird. 91

5) Eerl Ameisen dreifaches Geschlecht und mütterliche Zärtlichkeit. 92

6) Der Tannenzerfresser; ein Thier, welches ausser den lebendigen Jungen, die es gebiert, auch noch Eyer legt: von Hrn. Dequemare. 94

7) Anscheinende Verwechselung der Geschlechtsglieder bei den Stubenfliegen. 95

8) Der Ani-Vögel gemeinschaftliches Nest für mehr als hundert zugleichbrütende Mütter. 95

9) Woher die lebendige in harte Masse eingeschlossenen Thiere? 96

10) Des grünen Wasserfrosches wunderbare Befruchtung ohne äusserliche Zeugungs-Werkzeuge; nach Spallanzani. 106

11) Fortpflanzung des Wasser-Polypen; nach Trembley. 109

Seite.

12) Erzeugung des Weinstein-Polypen an unseren Zähnen; nach Magellan. 119

13) Das Kanguruh geht weder aus dem Uterus noch aus einem Eye hervor; von Home. 120

14) Wächst Amerika's Kröte ihrer Mutter wirklich aus dem Rücken? Von Swammerdam. 127

15) Auch die Natter ist ein fruchtbarer Zwitter, und hat allemal männliche und weibliche Zeugungsglieder zugleich; von Blumenbach. 131

16) Der Eingeweide-Wurm gebiert lebendige Jungen; von Campoin. 132

17) Auch Karlsbad's heiße Quelle ist von Thieren belebt. 135

18) Begattung der feindseligen Spinne. 135

19) Der Strauß lebt in Vielweiberei; von Barrow. 137

20) Gemsen-Erhaltung durch stiefmütterliche Zärtlichkeit. 138

21) Säugungsart des Rolleway-Affen auf Ceylon. 140

22) Fortpflanzung der Fledermäuse; von G. R. v. Buffon. 141

23) Begattung der Infusions-Thierchen; von Bonnet. 143

24) Der Essig-Aal scheint lebendige Junge zu gebären. 146

Seite.

25) Fortpflanzung der Beutelratte; von v. Chastellux. 147

26) Besaamung des Lachs-Rogens; von Ferris. 152

27) Begattung des Wasser-Salamanders; von Spallanzani. 152

28) Der Bandwurm im Leibe einer Raupe; von Hettlinger. 155

V. Bastarde, Verbildungen und Spiele der Natur im Thierreiche (mit Ausschluß des Menschen.) 157 — 197

1) Free-Martin, oder der Kuh-Zwitter. 157

2) Drei Beispiele von fruchtbarer Begattung zwischen Hund und Katze. 158

3) Eine Katze wirft Kaninchen. 160

4) Eine Wölfinn entführt einen Hund; nach Marolle. 161

5) Bastarde vom schwarzen Wolfe und Hunden. 162

6) Paarung des Frettchens mit dem Iltis; von v. Buffon. 164

7) Begattung eines Steinbocks mit einer Ziege; nach v. Wattewyl. 166

8) Bastarde von der Bisam-Ente und dem gemeinen Erpel. 167

9) Ein Zwitter-Fisch, bei welchem Milch und Rogen zugleich gefunden wurde; nach Pipping zu Abo. 168

Seite.

10) Ein Hengst weigert sich, eine Stute, die seine Mutter war, zu belegen, und zeugt endlich eine Verbildung mit derselben. 170

11) Eine Katze säugt eine junge Ratte; von Greenfield. 171

12) Enten von einem Habicht ausgebrütet; von Voigt. 172

13) Ein calecutischer Hahn brütet Hühnereyer aus; von Oedmann. 172

14) Das Ey im Eye; nach Lichtenberg. 174

15) Ein Hühnerey mit dem Kopfe eines Hühnchens im Auswuchse. 176

16) Der Eyerdotter im Leibe eines eben ausgebrüteten Küchelchens; von Vicq d'Azyr. 176

17) Eine sogenannte Basiliskenbrut im Hühnerey. 186

18) Ein Vogel mit vier Füßen; von Keiselitz. 187

19) Ein Kalb mit zwei Köpfen. 188

20) Gänzliche Verbildung eines Lammkopfs; von Dietrich. 189

21) Steine im Uterus eines Meerschweins; von Dicquemare. 193

22) Im Eingeweide eines Menschen entwickeln sich Fliegen; von Odhelius. 194

23) Ein im Auge eines Pferdes lebender Wurm; von Hopkinson. 195

24) Eine zweifüßige Hündinn wirft vierfüßige wohlgebildete Junge. 196

Seite.

VI. Zeugung und Fortpflanzung des Menschen. 198 — 248

1) Der Erste Mensch. 198

2) Merkwürdiger Blutumlauf in einem neugebornen Kinde mit ungetrenntem Mutterkuchen. Nach Osiander. 208

3) Millot's Theorie, das Geschlecht eines zu erzeugenden Kindes nach Willkühr zu bestimmen. 210

4) Einfluß mütterlicher Einbildungskraft auf Schönheit oder Verbildung der Kinder. (Mit acht dahin einschlagenden Beispielen. 215

5) Drei Beispiele von Empfängnissen und Frucht-Verirrungen, wo die Schwangerschaft viele Jahre dauerte. Nach Lichtenberg. 231

6) Zwei Beispiele von sehr spät eingetretener weiblicher Fruchtbarkeit. 234

7) Zwillins-Geburten. 234

8) Vierzehn Beispiele von Drillings-Geburten. 235

9) Sechs Beispiele von Vierlings-Geburten. 238

10) Zehn Beispiele von Fünflings-Geburten. 240

11) Zwei Beispiele von Sechslings-Geburten. 243

12) Ein Beispiel von einer Siebenlings-Geburt. 243

Seite.

13) Eine Mutter von 7 Kindern innerhalb 19 Monaten. 244

14) Ein Vater von 24 Söhnen und Waffenträgern. 244

15) Ein Ehemann erzeugte mit zwei Frauen 87 Kinder. 244

16) Ein Großvater von 98 Enkeln. 245

17) Ein Greis unter 130 Nachkommen. 245

18) Ein Greis unter 138 Nachkommen, worunter sich ein Enkel von 102 und ein andrer von 100 Jahren befindet. 246

19) Ein Greis von 140 Enkeln und Urenkeln. 246

20) Eine Frau erlebt Ur-Ur-Enkel. 247

21) Ein Eltervater zählt 185 Abkömmlinge. 247

22) Ein Greis von 1091 Nachkommen. 247

VII. Verbildungen und Naturspiele bei Fortpflanzung des Menschen. 248—268

1) Johanne Christiane (oder Johann Christian) Lentge zu Goßlar, ein Zwitter; von Weißberg. 248

2) Marie Dorothee Dernier zu Berlin; ein Zwitter. 253

3) Eine Frau mit langen Bart-Haaren. 255

Seite.

4) Ein Mann mit milchreichen Brüsten. Von v. Humboldt. 256

5) Zwillinge, deren Einer ein Neger, der Andre ein Weißer ist. 257

6) Ein Mann mit 13 Fingern und 12 Zehen. 257

7) Ein Knabe mit drei Füßen. 257

8) Ein Kind mit doppeltem Kopfe. 258

9) Ein Kind mit doppeltem Rumpfe, vier Armen und vier Beinen. 263

10) Das doppelte Kind. Von v. Reichel. 263

11) Gänzliche Verbildung eines Kindes; von Eysen. 264

12) Merkwürdigkeiten der Fortpflanzungs-Werkzeuge bei den Buschmännern und Buschmännerinnen; von Barrow. 266

I.

Ueber Zeugung und Fortpflanzung organischer Wesen überhaupt.

1) Büffon's Zeugungs- und Fortpflanzungs-Theorie.

Alle Thiere und alle Pflanzen werden von einerlei Materie sowohl erzeugt als genährt. Diese allgemeine, fruchtbare Materie besteht aus kleinen organischen Theilchen, welche beständig vorhanden und wirksam sind, und mittelst ihrer Vereinigung größere organische Körper hervorbringen. Daß diese gemeinschaftliche Materie, die Allem, was lebt und wächst, zur Nahrung und Entwickelung dient, in der Natur wirklich da sey, erhellet schon daraus, daß die Thiere ausnahmlos von Pflanzen, oder von andern Thieren, die von Pflanzen leben, sich ernähren.

Die Natur schafft also beständig aus einerlei unerschöpflichem Stoffe, aber sie bedient sich zur

Bearbeitung ihres Stoffs sehr verschiedener Mittel. Anders aber kann diese Materie weder die Nahrung, noch die Entwickelung befördern, als wenn sie sich jedem körperlichen Theile des Thieres, oder auch der Pflanze, ähnlich macht, und die Form dieser Theile — von Büffon die innere Form genannt — auf's innigste durchdringt.

Ist diese nahrhafte Materie häufiger vorhanden, als zur Nahrung und Entwickelung eines thierischen oder pflanzenartigen Körpers erfodert wird, so schicken alle Theile des Körpers den Ueberschuß, in Gestalt einer Feuchtigkeit, in ein oder in mehrere Behältnisse zurück. In dieser Feuchtigkeit ist Alles enthalten, was zur Hervorbringung eines kleinen, dem Großen vollkommen ähnlichen Wesens erforderlich ist. Der Ueberfluß dieser Materie zeigt sich bey den allermeisten Thiergattungen nicht eher, als bis der Körper sein gehöriges Wachsthum größtentheils erreicht hat. Aus diesem Grunde sind auch die Thiere nur dann erst fähig, ihres Gleichen hervorzubringen.

Wenn diese nährende und fruchtbringende, in der ganzen Natur verbreitete, Materie durch die innere Form eines Thiers oder einer Pflanze gedrungen ist, und eine bequeme Gebärmutter antrifft, so entsteht aus ihr ein Thier oder eine Pflanze von eben der Gattung. Befindet sie sich aber nicht

in

in einer schicklichen Gebärmutter, so bringt sie nur allerley thierische, oder pflanzenartige organisirte Wesen hervor; z. B. die kleinen, sich bewegenden und wachsenden Körperchen, die man in allen Saamenfeuchtigkeiten der Thiere und in allen Pflanzenaufgüssen wahrnehmen kann.

Diese fruchtbare Materie besteht aus lauter organischen, beständig wirksamen Theilen, deren Bewegung und Wirkung entweder durch die rohen oder unorganischen Theile der Materie überhaupt, oder besonders durch die öligten und salzigten Theilchen aufgehalten wird. Sobald man aber diese fremde Materie wieder von ihnen entfernt, fangen sie wieder ihre vorigen Bewegungen an, und bringen verschiedene Arten wachsender, belebter und sich fortbewegender Wesen hervor.

Die Vergrösserungsgläser zeigen uns deutlich alle Wirkungen dieser Materie, sowohl in den männlichen als auch weiblichen Saamenfeuchtigkeiten der Thiere. Auch die eyerlegenden Thiere sind, gleich den lebendiggebährenden, mit einer Saamenfeuchtigkeit versehen. Ueberhaupt sind alle Saamenfeuchtigkeiten beider Geschlechter, in ihrem natürlichen Zustande, einander vollkommen ähnlich. Sie pflegen sich beide völlig auf einerlei Art aufzulösen, sie enthalten einerlei organische Körperchen, und bieten unsern Augen vollkommen einerlei Erscheinungen dar.

Alle Substanzen des Thier- und Pflanzenreichs sind überflüssig mit dieser organischen, fruchtbringenden Materie versehen. Man erkennt sie, sobald man die organischen von den rohen Theilen absondert, welche sie gebunden halten. Dies geschieht, wenn man die thierischen oder pflanzenartigen Substanzen mit Wasser übergießt. Die Salze werden dadurch aufgelöset, das Oel davon abgesondert und die organischen Theilchen lassen sich dann leicht an ihrer Bewegung erkennen. In den Saamenfeuchtigkeiten kommen sie allerdings viel häufiger, als in allen andern thierischen Substanzen vor, oder wenigstens befinden sie sich dann im Zustande einer mehrern Entwickelung und sind folglich leichter zu erkennen, als im Fleische, wo sie von beygemischten rohen Theilen umgeben und in ihrer Wirksamkeit gehindert werden. Daher muß man sie, durch einen Aufguß mit Wasser, davon loszumachen suchen. Anfänglich, wenn das Fleisch durch das übergegossene Wasser noch nicht stark aufgelöset ist, fällt uns die organische Materie, in Gestalt fast eben so großer, sich bewegender Körper in die Augen, als die sich bewegenden Körperchen in den Saamenfeuchtigkeiten. Je stärker aber das Fleisch aufgelöset wird, desto mehr verlieren zwar die organischen Körperchen von ihrer Größe, desto mehr verstärkt sich aber ihre Bewegung. Sobald endlich das Fleisch, durch einen allzulange darüber gestandenen Aufguß von Wasser, völlig aufgelöset und faul geworden ist,

er-

erscheinen die organischen Theilchen unbeschreiblich klein und in einer unglaublich schnellen Bewegung.

Dieß ist gerade der Fall, in welchem diese Materie die Eigenschaft eines Giftes annehmen und einem Nattergifte ähnlich werden kann; denn in diesem hat Mead eine unzählbare Menge kleiner spitziger Körper wahrgenommen, die er für Salze hielt, ob sie gleich, nach aller Wahrscheinlichkeit, nichts anders sind, als eben diese organischen Theilchen in ihrer größten Wirksamkeit. Im Eiter wimmelt es von solchen Körperchen, und es geht sehr natürlich zu, wenn er endlich bis zur Schädlichkeit des feinsten Giftes verdirbt; weil eben diese Materie, so oft sie bis auf einen gewissen Grad von Wirksamkeit, welchen man an der Kleinheit und schnellen Bewegung der Körperchen erkennt, erhöhet wird, allemal die Eigenschaften eines Giftes annehmen muß. Anders kann es auch mit dem Pflanzengifte nicht beschaffen seyn. Eben die Materie, die uns in ihrem natürlichen Zustande gesunde Nahrung giebt, muß, nach ihrer Verderbniß, unsre Zerstörung oder den Tod bewirken. Ein Beyspiel davon liefern uns die unterschiedenen Wirkungen eines guten und eines brandigten Roggens oder des Mutterkorns. Jener nährt und stärkt Menschen und Vieh, dieses verbreitet Brand und Verderben in den Gliedern aller Geschöpfe, die davon genießen.

Wenn

Wenn diese organische, fruchtbare Materie sich in einigen Theilen des thierischen Körpers allzuhäufig ansammelt und nicht weiter geschafft wird, so bringt sie lebende Wesen hervor, die wir immer für Thiere gehalten haben. Hieher gehören: der Bandwurm (Taenia), die kleinen Darmwürmer (Ascarides), alle Würmer, die man in den Adern, in der Leber u. s. w. entdeckt, oder aus den Wunden zieht. Einen gleichen Ursprung haben fast alle die vermeinten mikroskopischen Thierchen, welche man im verdorbenen Fleische, im Eiter, Kleister und Essig entdeckt.

In allen thierischen und pflanzenartigen Substanzen, welche durch übergegossenes Wasser merklich erweicht werden, erblickt man diese fruchtbringende Materie anfänglich in Form einer Pflanze. Sie bildet nämlich Fäden, die gleich einer Pflanze wachsen und sich ausbreiten. Hernach pflegen die Enden und Knoten dieses Gewächses aufzuschwellen, bald darauf aber zu bersten, um eine große Menge sich bewegender Körperchen heraus zu lassen, die man gemeiniglich für Thierchen angesehen hat. Es scheint also, als ob die Natur überall den Anfang mit einem pflanzenartigen Wachsthume zu machen gewohnt sey. Man sieht dieses an dergleichen durchs Vergrößerungsglas betrachteten Körperchen, und bey der Entwickelung eines jeden Thiers; denn in der ersten Zeit pflegt eine thierische Frucht bloß pflanzenartig zu wachsen.

Gesunde, nahrhafte Materien pflegen erst nach langer Zeit solche sich bewegende Theilchen zu liefern. Erst müssen das frische Fleisch, die Saamenkörner u. s. w. einige Tage mit Wasser übergossen werden, ehe sich unsern Augen sich bewegende Körperchen darstellen. Je mehr aber diese Materien verdorben, aufgelöst, und in ihrer Wirksamkeit erhöhet sind, wie z. B. im Eiter, im Brandkorn, im Honig, in den Saamenfeuchtigkeiten, desto geschwinder kommen diese sich bewegenden Körperchen zum Vorschein. Im Saamen sind sie alle völlig entwickelt; der Eiter, das Brandkorn und der Honig dürfen nur einige Stunden unter Wasser stehen, so erkennt man sie. Eben so ist es mit allen heilsamen Kräutern beschaffen. Wenn sie eine kurze Zeit mit Wasser übergossen werden, so wimmelt es im Wasser von solchen sich bewegenden Körperchen.

Es giebt folglich eine in allen Thieren und Pflanzen verbreitete belebte, organische Materie, die zu ihrer Nahrung, Entwickelung und Fortpflanzung behülflich ist. Die Ernährung geschieht vermittelst des innigsten Eindringens dieser Materie in alle Theile des thierischen oder pflanzenartigen Körpers. Die Entwickelung besteht bloß in einer weiter ausgedehnten Ernährung, die so lange fortdauert, als die Theile noch Biegsamkeit genug besitzen, sich erweitern und ausdehnen zu lassen. Die Fortpflanzung erfordert eben diese Materie, doch

nur

nur denjenigen Theil derselben, welchen die bewirkte Nahrung und Entwickelung in einem thierischen oder pflanzenartigen Körper übrig läßt. Jeder Theil eines solchen Körpers sendet alle die organischen Theilchen zurück, die er nicht annehmen kann. Diese Theilchen sind jedem Theile des Körpers, der sie abgab, vollkommen ähnlich; weil sie zu seiner Nahrung bestimmt waren. Sobald nun alle vom ganzen Körper zurückgesendeten Theilchen sich miteinander vereinigen, so müssen sie einen kleinen Körper, welcher dem großen völlig gleich ist, hervorbringen: denn jede Partikel ist dem Theile ähnlich, von welchem sie abstammt.

Dieß ist nicht allein die Art, wie alle Gattungen von Bäumen, Pflanzen, Polypen, Baumläusen u. s. w. sich vermehren, wo ein jedes für sich allein seines Gleichen hervorbringt; sondern es ist auch zugleich das erste Mittel, dessen sich die Natur zur Fortpflanzung solcher Thiere bedient, die zu ihrer Vermehrung noch der Beihülfe eines andern Thiers ihrer Art bedürfen. Denn die Saamenfeuchtigkeiten beider Geschlechter enthalten alle zur Fortpflanzung erforderlichen Theilchen. Indessen wird, zur wirklichen Vollendung derselben, noch etwas mehreres, nämlich die Vermischung dieser beiden Feuchtigkeiten an einem Orte erfordert, welcher geschickt ist, die Entwickelung einer Frucht hinlänglich zu begünstigen. Bei den Thieren ist es die Gebärmutter.

Hier-

Hieraus ist begreiflich, daß es keine vorhervorhandene, keine bis ins Unendliche ineinander verborgene Keime giebt, sondern eine organische Materie, die beständig wirksam, beständig bereit ist, sich zu formen, sich andere, ihr ähnliche Theile, ganz eigen zu machen und Wesen hervorzubringen, wie diejenigen sind, welche sie annehmen. Die Gattungen der Thiere und Pflanzen sind folglich unerschöpflich. So lange noch einzelne Wesen vorhanden sind, wird sich die Gattung derselben immerfort erneuern. In der That ist jede Gattung noch jetzt eben so neu, als vor dreitausend Jahren. Wenn sie nicht mehr durch sich selbst bestehen soll, so kann sie nichts, als der unmittelbare Wille des Schöpfers vernichten.

2) Hufeland's Herleitung unsers Altwerdens aus einer vollkommnen Organisation unsrer Zeugungskraft.

Eine vorzügliche Quelle, woraus langes Leben fließt, dürfen wir in der vollkommnen Organisation der Zeugungskraft suchen. Man hat sehr Unrecht, dieselbe bloß als ein Consumtionsmittel, und die Produkte, als bloße Excretionen anzusehen. Diese Organe scheinen vielmehr aus folgenden Gründen eines unsrer größten Erhaltungs- und Regenerationsmittel zu seyn.

Die

Die Organe der Zeugung haben die Kraft, die feinsten und geistigsten Bestandtheile aus den Nahrungsmitteln abzusondern, zugleich aber sind sie so organisirt, daß diese veredelten und vervollkommneten Säfte wieder zurückgehen und ins Blut aufgenommen werden können. — Sie gehören also, eben so wie das Gehirn, unter die wichtigsten Organe zur Vervollkommnung und Veredlung unsrer organischen Materie und Kraft und also unsers Selbst. Die rohen Nahrungstheile würden uns wenig helfen, wenn wir nicht Organe hätten, die das Feinste davon herausziehen, verarbeiten, und uns in dieser Gestalt wiedergeben und zueignen könnten. Nicht die Menge der Nahrung, sondern die Menge und Vollkommenheit der Organe, die zu deren Bearbeitung und Benutzung dienen, ist es, was unsre Lebenscapacität und Fülle vermehrt, und unter diesen Organen behauptet gewiß das der Generation einen vorzüglichen Rang.

Was Leben geben kann, muß auch Leben erhalten. In den Zeugungssäften ist die Lebenskraft so concentrirt, daß der kleinste Theil davon ein künftiges Wesen zum Leben hervorrufen kann. Läßt sich wohl ein größrer Balsam zur Restauration und Erhaltung unsrer eignen Lebenskraft denken?

Die Erfahrung lehrt zur Gnüge, daß der Körper nicht eher seine vollkommne Festigkeit und Con-

Consistenz erhält, als bis diese Organe ihre Vollkommenheit erlangt haben, und im Stande sind, diese neue Art von Säften zu erzeugen, und dadurch die neue Kraft zu entwickeln. — Der deutlichste Beweis, daß sie nicht bloß für andere, sondern zunächst und zuerst für uns selbst bestimmt sind, und einen so außerordentlichen Einfluß auf unser ganzes System haben, daß sie gleichsam Alles mit einem neuen noch nie gefühlten Charakter imprägniren! — Mit dieser Entwicklung der Mannbarkeit, bekommt der Mensch einen neuen Trieb zum Wachsthum, der oft unglaublich schnell ist; seine Gestalt bekommt Bestimmtheit und Charakter; seine Muskeln und Knochen bekommen Festigkeit; seine Stimme wird tief und voll; eine neue Generation des Barthaares geht hervor; sein Charakter wird fester und entschlossener; genug, der Mensch wird nun erst an Leib und Seele ein Mann.

Bey manchen Thieren wachsen sogar um diese Zeit ganz neue Theile; z. B. Hörner, Geweihe, welche bei denen nie entstehen, die man verschnitten hat. Man sieht hieraus, wie stark der Antrieb, der Zufluß der durch diese Organe hervorgebrachten neuen Kräfte und Säfte seyn muß.

Alle diese wichtigen Vervollkommnungen und Vorzüge fehlen dem, dem die Zeugungsorgane geraubt wurden; ein deutlicher Beweis, daß sie alle

erst

erst die Wirkung derselben und ihrer Absonderungen sind.

Kein Verlust andrer Säfte und Kräfte schwächt die Lebenskraft so schnell und so auffallend, als die Verschwendung der Zeugungskräfte. Nichts giebt so sehr das Gefühl und den Reiz des Lebens, als großer Vorrath dieser Säfte; und nichts erregt so leicht Ekel und Ueberdruß im Leben, als Erschöpfung daran.

Mir ist kein Beyspiel bekannt, daß ein Verschnittener ein ausgezeichnet hohes Alter erreicht hätte. Sie bleiben immer nur Halbmenschen.

Alle die, welche die höchste Stufe des menschlichen Lebens erreicht haben, waren reich an Zeugungskraft, und sie blieb ihnen sogar bis in die letzten Jahre. Sie heiratheten insgesammt noch im 100ten, 112ten und noch spätern Jahren, und zwar, wie ihre Weiber bezeugten, nicht pro forma.

Aber (was ich besonders zu bemerken bitte), sie waren mit diesen Kräften nicht verschwenderisch, sondern haushälterisch und ordentlich umgegangen; sie hatten sie in der Jugend geschont, und sie Alle waren verheirathet — gewiß das sicherste und einzige Mittel zur Ordnung in diesem Punkte!

3) Spallanzani's Geschichte der organisirten Geschöpfe vor ihrer Befruchtung.

Der Fötus der organisirten Geschöpfe ist bereits vor der Befruchtung im Leibe seiner Mutter vorhanden, und die Zeugung besteht bloß in einer Entwickelung des ganzen organischen, im Ey oder Saamenkorne eingeschlossenen, Keimes.

Haller hat schon gezeigt, daß der Fötus dem Weibchen, gleichsam als Bestandtheil von ihm, zugehört, weil das innre Häutchen, worin sich der Dotter eingewickelt befindet, ein Fortsatz von dem ist, welches die zartesten Eingeweide der Henne umkleidet, und das sich bis zum Magen und zum Schnabel verlängert; ferner, weil auch die äußere Membrane des Dotters eine weitere Verbreitung der äußern Membrane der sich ans Gekrös anschließenden Eingeweide ist.

Spallanzani hat durch seine Versuche darzuthun gesucht, daß die Kaulquappen der Frösche, Kröten und Molche, keine Eyer, sondern wirkliche Fötus sind, welche sich in äußerst kleiner Gestalt in den Eyerstöcken des Weibchens vor ihrem Herniedersteigen in die Gebärmutter, mithin lange vor ihrer Befruchtung, befinden. Er zeigt durch eine weitgetriebene Entwickelung, daß diese noch unbefruchteten Fötus den nachher wirklich befruchteten, vollkommen ähnlich sind, mit-

mithin sowohl in dem einen, als andern Zustande bereits alle zum jungen Frosche ꝛc. wesentlich gehörigen Theile enthalten; so wie die Raupe im Ey alle Theile des Schmetterlings in sich schließt. Außerdem zeigt er daß das Schaafhäutchen und die Nabelschnur mit dem Fötus präexistiren; und endlich beweist er auch, daß die beträchtlichste Entwickelung dieses Fötus zwar gleich nach seiner Befruchtung erfolge; daß sie aber auch schon in dem vor der Befruchtung vorhergehenden Jahre merklich sey.

Zur weitern Unterstützung hat Spallanzani eine Menge Versuche mit künstlichen Befruchtungen angestellt. Er befruchtete jene Fötus mit der Feuchtigkeit, die er aus den Saamenbläschen der Männchen zur Zeit ihrer Begattung genommen hatte, und war so glücklich, vielen Fröschen ꝛc. das Leben zu verschaffen, ohne daß ein Männchen zu ihren Müttern gekommen war.

Auf ähnliche Art hat er auch die Eyer der Schmetterlinge, und besonders des Seidenwurms, künstlich befruchtet; sogar an einer Hündin hat er dies versucht. Dieser Versuch ist auch mit glücklichem Erfolge von einem Professor zu Pisa wiederholt worden.

Weil also der Fötus vor der Befruchtung bereits existirt, so folgert Spallanzani, daß er

er kein Werk der Befruchtung selbst sey; ja, daß er auch schon existire, wenn unsre Sinne noch nicht fähig sind, das geringste von ihm zu bemerken; und weil nach der Erfahrung aller Jahrhunderte der Schöpfer nichts Neues im Laufe der Dinge hervorbringt, so müsse man jeden Fötus als einen wesentlichen Bestandtheil seiner Mutter ansehen.

Eben so muß auch nach Spallanzani jeder Fötus, schon ehe er einem menschlichen Auge bemerklich wird, sein ihm eigenthümliches Geschlecht haben; muß Mann oder Weib oder Hermaphrodit seyn; wenn er es nachher unter den Geschöpfen ist, die das Tageslicht erblickt haben. Welch ein Gewimmel also von diesem Völkchen in einem einzigen kleinen Ey oder Saamenkorn! Besonders in jenem ersten, in welchem alle Geschöpfe, die vom Anfange der Dinge bis ans Ende derselben das Licht der Welt erblicken sollten, noch sammt und sonders bei einander waren! — Welch unübersehbare Schaaren und Wälder in einem — fast untheilbaren Punkte *)!

Was

*) Lichtenberg hat sich ein Mittel auszusinnen gesucht, wie er einer solchen Vorstellung allenfalls zu Hülfe kommen könnte. Er stellt sich zuerst die Millionen großer und kleiner und so mannichfaltig gebildeter Dinge auf unsrer Er-

Was Spallanzani von den Kaulquappen der Frösche ꝛc. gesagt hat, sieht er als eben so ausgemacht bei dem Fötus der Vögel an. Denn man weiß, daß die Eyer auch in denjenigen Vögeln wachsen, die ihre Jungferschaft auf das sorgfältigste bewahrt haben. Der im Ey enthaltene Fötus muß also mit demselben gewachsen seyn, und er ist mithin bis auf eben den Punkt gekommen, als er würde gekommen seyn, wenn er wirklich befruchtet gewesen wäre. Es muß also auch diese Art von Fötus einer Ernährung fähig seyn, und mithin die zu derselben nöthigen Theile besitzen.

Die Ursache der Entwickelung des noch nicht befruchteten Fötus ist im Grunde von der des befruchteten nicht unterschieden; jene erstere Entwickelung hat nur nicht dieselbe Intensität, als diese letztere. Eine stärkere Nahrung und wirksamere Organe, eine beträchtlichere Assimilation

grö=

Erde, so wie sie wirklich in's Auge fallen, einzeln vor; versetzt sich dann im Geiste mit einem Fernrohre auf die Sonne, und betrachtet von da diese Erde mit ihren zahllosen Geschöpfen, wie sie zwischen ein paar Linien eines Branderschen Glasmikrometers ganz nahe vor seinen Augen liegt, und denkt sich nun an die Stelle dieses Lichtpünktchens einen solchen Spallanzanischen Keim.

größere Ausdehnung und Solidität machen den ganzen Unterschied zwischen beyden aus.

Der Fötus ist also in Bereitschaft sich zu entwickeln, ein neues Leben erwartet ihn; wie kann er nun dessen theilhaftig werden? wo wird die Triebfeder seyn, die jener bereits gangbaren Maschine eine neue Thätigkeit giebt? wie werden sich alle seine schlummernden Kräfte ermuntern, um ihre Schuldigkeit zu thun? — Spallanzani antwortete hierauf, die Saamenfeuchtigkeit des Mannes und ein gewisser Grad von Wärme bewirken sogleich, daß der Fötus an einer unmerklich kleinen Stelle einen Reiz erhält, und deshalb ist die unmittelbare Berührung des Fötus mit der männlichen Saamenfeuchtigkeit zur weitern Entwickelung des Fötus schlechterdings nothwendig.

Es war nun noch zu entdecken, auf was für Art die Saamenfeuchtigkeit auf den Fötus zu wirken und ihm die neue Lebenskraft beyzubringen im Stande sey. Spallanzani überzeugte sich, daß die Hülle, worin der Fötus der Frösche und Kröten liegt, mit unzähligen kleinen Oeffnungen durchbohrt sey, wodurch also wahrscheinlicherweise die Saamenfeuchtigkeit bis zum belebten Geschöpfe dringen kann.

Er bemerkte bey der Kaulquappe, daß die Schläge des Herzens sich weit eher, als jeder an-

dre Anschein von Bewegung in den übrigen Eingeweiden zeigten, selbst zu der Zeit schon, da noch sonst an keine weitere Entwickelung der übrigen Organe zu denken war. Daraus schließt er, daß die Wirksamkeit der Saamenfeuchtigkeit hauptsächlich das Herz betreffe, also dieses vielleicht allein berühre, und dies vielleicht deswegen, weil es der einzige Theil sey, welcher Reizbarkeit genug habe, um solche starke Eindrücke anzunehmen. Zu dieser Reizbarkeit trägt nun vielleicht die Wärme ein Großes bey, und sie ist deshalb auch zur Ausbrütung der befruchteten Eyer der Vögel und andrer Thiere so wesentlich nothwendig; es sey nun, daß sie die Energie der Saamenfeuchtigkeit vermehrt; oder daß sie die Verdünstung der wäßrigen Theilchen befördert; oder endlich, daß sie das Herz unter so günstige Umstände versetzt, daß es gereizt werden kann. Die Wärme kann auch auf die Art als ein Ausdehnungsmittel wirken, wodurch die Oeffnungen in der Hülle des Fötus erweitert werden; wodurch die der Reizbarkeit hinderliche Feuchtigkeit heraus und die Saamenfeuchtigkeit in desto reichlicherem Maaße hinein zum Fötus zu gelangen im Stande ist; wodurch Nahrung und Wachsthum bey ihm befördert werden.

Es scheint also, daß die Saamenfeuchtigkeit, indem sie die Reizbarkeit des Fötus und der ihm zugehörigen Theile durch äußerliche Berührung vermehrt, auch überdieß hierdurch die des ganzen

Vas-

Vascularsystems vermehrt; welches denn den Umlauf der Säfte ansehnlich befördert, und mithin auch die Bereitung der umlaufenden Flüssigkeiten, die Assimilation der nährenden Theile, die sie enthalten, und zugleich das Wachsthum der ganzen Maschine begünstigt. (Lichtenberg's Magazin für das Neueste aus der Physik.)

4) Das Saamenkorn des Pflanzenreichs ist dem Eye des Thierreichs völlig gleich.

Das Saamenkorn im Pflanzenreiche ist das, was das Ey bey den Thieren ist. Der Zweck — eine dem Muttergeschöpfe ähnliche Frucht hervorzubringen — ist in beyden sich völlig gleich. Aber auch selbst die Theile des Thier- und Pflanzen-Eyes sind sich gleich. Die Bestandtheile, z. B. eines Hünereyes, sind: die Schale; ein doppeltes dicht auf einander liegendes Häutchen unter der Schale; das Dotterhäutchen, welches bey den Spitzen des Eyes zusammengewickelt ist; die Luft zwischen der Schale und dem ersten Häutchen am stumpfen Ende des Eyes; das auswärts flüssigere, und innerhalb dickere Weiße; der Dotter; und das Närbchen mit dem Lebenspunkte. Dieser letztre wird nach zweyen Tagen der Bebrütung des Eyes roth und reibt rothe Adern durch den Dotter; und darauf entwickelt sich aus dem Le-

benspunkte das junge Hühnchen. Der Dotter wird der Mutterkuchen, das Weiße der nährende Saft, und vertritt als solcher die Stelle der in dem Schafhäutchen enthaltenen Feuchtigkeit. Beyde Häutchen aber vertreten die Stelle des Schaf- und des Aderhäutchens.

Genau so verhält es sich auch mit dem Saamenkorne: auch dieses hat eine Schale; ein äußeres Häutchen; ein inneres, den Dotter umgebendes Häutchen; einen Dotter; einen Lebenspunkt oder eine Narbe. — Nur ein Weißes ist so wenig in dem Saamenkorne, als in dem Fischeye; aber in beyden ist es auch nicht nöthig; denn die Erde, in welcher die Pflanze keimen soll, muß feuchte seyn, wenn das junge in dem Saamen liegende Pflänzchen Nahrung bekommen soll; und was die Fischeyer betrifft, so vertritt das Wasser, worin sie schwimmen, die Stelle des nährenden Weißen.

5) Das Ey und der Fötus sind gleichen Gesetzen unterworfen. Nach Laveille.

Laveille hat gezeigt, daß sich ein junges aus einem Ey hervorgehendes Thier auf eben die Art nähre, wie der Fötus eines Säugthiers. Indessen geht am Ende der Brützeit alle Nahrung in den Bauch des jungen Thieres, so, daß äußerlich nichts von einem Nabelstrange zu sehen ist.

Man

Man könnte daher die gesammten rothblütigen und in der Luft lebenden Thiere in zwey große Klassen theilen; in die mit einer Nabelschnur versehenen, und in die nicht damit versehenen.

II.

Zeugung und Fortpflanzung im Mineral-Reiche.

1) Auch das Mineral-Reich hat ein männliches und ein weibliches Geschlecht, nach Hiersche.

Hr. Amtsrath Hiersche nimmt auch im Mineralreiche zwey besondere, zur Erhaltung der Fruchtbarkeit nöthige, Geschlechter an; er spricht von einem männlichen und weiblichen Erdgeschlechte, deren erstes der Sand; das andre aber der Thon sey. Er will dieß in der Folge durch besondre Beweise darthun; vorläufig nur so viel: aller Sand, welchen er so abschlämmte, daß auch nicht die geringste Spur von Thon darin übrig blieb, hat ihm, bey noch so reicher Zuthat von Dünger, keine Frucht zur Reife gebracht; eben so hat auch aller von

Sand gereinigter Thon mit Dünger keine Staude zum Saamen gelangen lassen. Sobald er aber jenen Sand mit diesem Thone vermischte und düngte, bekam er Körner. (Phys. ökon. Zeitung. August 1785.)

2) Stein-Erzeugung bei Messina, von Spallanzani.

Bei Besichtigung der Hügel und Gebirge in der Gegend von Messina wurde Spallanzani vom Abt Grano nach der Küste des Meers begleitet, um daselbst, im Angesichte der Stadt, das Phänomen zu beobachten, wie ein Sandstein sich unter dem Wasser bildet, und immer wieder nachwächst, wenn er weggenommen worden ist.

Der Stein, von welchem die Rede ist, wächst nirgends anders, als unter dem Wasser wieder nach, und daselbst ist auch der Ort, wo man ihn ausfördert, um ihn zu Mühlsteinen zu benutzen. Wenn die Minirer einen großen Block herausgearbeitet haben, so sind sie sicher, daß sich an der nämlichen Stelle wieder ein neuer erzeugt. Diese Wiederherstellung erfolgt indessen nicht alsobald, wie man wohl geglaubt hat, sondern nur in der Folge der Zeit. Wenn man nach 3 bis 4 Jahren die Stelle untersucht, wo minirt worden ist, so bemerkt man, daß der Sand den ersten Grad von Consistenz erhalten hat, aber das Bindungs-

mittel der Körner ist noch so schwach, daß es dem Drucke des Fingers nicht widerstehen kann. Es werden 10 bis 12 Jahre erfordert, ehe er fest wird, und 30 bis er die größte Härte erreicht. Es war damals am Arme von St. Ramieri, fast im Angesichte der Charybdis, ein Mühlstein von 1 Fuß dicke und 6 im Durchmesser vorhanden, den man aus einem großen Blocke ausgehauen hatte, der in geringer Tiefe unter dem Wasser lag. Spallanzani nahm mehrere bei der Bearbeitung abgesprungene Stücke davon, und untersuchte dieselben. Ihre Bestandtheile sind: Glimmerschuppen, schwarzer kristallisirter Schörl, Feldspath und eine Menge Quarzkörner. Die drei letzten Elemente haben von dem unter Wasser erlittenen Reiben abgestumpfte Winkel und eine rundliche Form. An manchen Stellen gaben diese Steine Feuer, wenn man mit dem Stahle daran schlug.

Beim ersten Anblicke sollte man meinen, daß diese Bestandtheile bloß durch die Gewalt der Aggregation so eng mit einander vereinigt worden wären; denn man bemerkt da keine Bindungsmittel und keinen klebrigten Stoff, der sie zusammen verbunden hätte; allein bei mehrerer Aufmerksamkeit entdeckt man, daß jedes Korn mit einem Häutchen umgeben ist, mittelst dessen es sich in mehrern Punkten an sein benachbartes angeleimt hat. Alle zusammen bilden dann einen verbundenen und

sehr

sehr harten Körper. In der That, wenn man mit der Spitze eines Messers ein und anderes Korn ablöset, so bemerkt man an dem Punkte der Absonderung den Riß des Häutchens und die beiden Körner selbst in ganz unversehrtem Zustande. Zuweilen läßt sich die Ablösung so bewerkstelligen, daß die eine Hälfte des Häutchens ganz bleibt und eine Vertiefung zeigt, welche die Lagerstätte eben dieses Korns gewesen ist. Dieses Häutchen bildet sich aus einer sehr feinen, undurchsichtigen und aschfarbenen, versteinerten Erde, deren Zerlegung einen beträchtlichen Antheil von Kalk mit einigen Theilen von Thon und Eisen zeigt.

Betrachtet man nun das Ufer, wo das Meer den beweglichen Sand heruntertreibt, so entdeckt man ohne Mühe unter dem Wasser Schichten von diesen Steinen, die eine wagrechte Lage haben und mehrere Fuß dick sind. Die Minirer suchen davon große Platten loszubringen und wählen allemal die, welche zunächst unter der Wasserfläche liegen; nicht, als ob diese von größrer Güte wären, sondern weil hier die Ausförderung eher möglich ist. Diese Ablösung wird übrigens dadurch bewerkstelligt, daß sich zwischen jeder Platte eine minder harte Schicht befindet, die einen geringen Zusammenhang mit der übrigen Masse hat; ohne diesen Umstand wäre es gar nicht möglich, solche große Platten, die man alsdann zu Mühlsteinen und anderem Gebrauche zurichtet, zu gewinnen.

Man

Man sieht also, daß der erdigte Saft, der in den Gewässern des Canals von Messina verbreitet ist, sich in den Sand des Ufers zieht und sich daselbst allmählich verdickt und verhärtet, wo er dann die Körner verbindet und einen festen Stein daraus macht.

Dieses natürliche Cement bildet auch Breccien und Puddings, und dieß geschieht besonders mit großen Brocken eines blättrigen Felsen, wovon Spallanzani in den Gegenden von Messina nichts Aehnliches weiter vorfand. Dieser ist aus Theilchen von weißem, undurchsichtigem Quarz und goldfarbigem Glimmer, welche sich gleichförmig vermengt haben, entstanden. Die Lage der Glimmerschuppen giebt auch die Richtung an, in welcher sich der Fels zertheilen läßt. Der Quarz macht ihn, der Weichheit vom Glimmer ungeachtet, funkelnd. Im Ofen fließt er und verwandelt sich in eine schwarze blasigte Schlacke, die durch die Schmelzung des Glimmers hervorgebracht wird; der Quarz wird nicht angegriffen und erhält bloß eine größere Weiße. Das obenerwähnte Cement bildet von dieser Masse Stücke, die man hin und wieder sowohl am Ufer als im Meere vorfindet.

Die Leute, welche zur Ausförderung dieser Steine gebraucht wurden, erzählten Herrn Sp., daß sie zuweilen eiserne Pfeile und alte Münzen

im

im Sande gefunden hätten, auch vollständige Menschengerippe, so wie einzelne Theile derselben. Wahrscheinlich sind diese Gerippe von den Saracenen gewesen, als sie sich zu Messina befunden haben. Man weiß auch, daß sie ihren Gottesacker zu St. Ramieri gehabt haben, und zwar gerade an der Stelle, wo der Stein ausgefördert wird. Zwar findet sich dieser Stein auch noch an andern Orten, aber jener ist zur Ausförderung der bequemste und deshalb wird er der Stein von St. Ramieri genannt.

Es erstreckt sich derselbe nicht nur längst der Küste hin, sondern, bis tief in den Canal selbst. Eines Tages, als sich Spallanzani 6 Meilen nordwärts von Messina, dem Dorfe Pace gegenüber, bei einer Corallenfischerei befand, untersuchte er die Felsenstücke, die im Netze mit in die Höhe gezogen wurden. An diesen hafteten zuweilen einige Corallenzinken, zuweilen aber waren sie ganz davon befreit. Am öftersten zeigte sich ausserhalb eine ganze Pflanzschule von Zoophyten und kleinen lebendigen Schaalthieren an denselben. Inwendig fanden sich dieselben Geschöpfe leblos und mit Kalkerde vermengt. Zuweilen brachte aber auch das Netz mehr oder weniger feine und große Stücke von wirklichem Sandsteine mit herauf, und ihr frischer Bruch zeigte, daß sie nicht etwa verlohren auf dem Boden gelegen hatten, sondern erst von größern Massen abgesondert

dert

dert worden waren. Man sah sie auch allenthalben, nur nicht auf der Seite des Bruchs, mit Zweigen von Zoophyten bedeckt. Da die Fischer eine ganze Sammlung solcher Stücke hatten, die sie Corallensteine nannten, so kaufte Spallanzani sie ihnen ab, um jedes Stück von innen und aussen zu untersuchen. Die mehresten hatten nichts mit dem sandigen Felsen gemein, mehrere aber gehörten ihm einzig und allein zu. Es war übrigens nicht zu verwundern, daß diese steinigte, in der Nachbarschaft des Leuchtthurms angehäufte, Masse den Boden der Meerenge selbst bedeckte und sich über die ganze Gegend erstreckte. Wahrscheinlich ist diese Versteinerung zu der Zeit geschehen, wo das Meer noch diese Oerter bedeckt hatte, und es ist möglich, daß durch dieses Mittel einmal Sicilien mit Calabrien an der Stelle, wo die Meerenge am schmalsten ist, vereinigt wird. Wenigstens haben die dortigen Bewohner mit ihren Augen gesehen, daß sich die Spitze von Pelorus, wo der Leuchtthurm steht, in den letztern 30 Jahren über 200 Fuß weit ins Meer gezogen hat, weshalb man auch den durchs Erdbeben zerstörten Thurm viel weiter vorwärts wieder aufbauete; und mit den ältern Thürmen, die hier gestanden haben, wird man es ohne Zweifel eben so haben machen müssen. Man sieht noch Ueberbleibsel von einem solchen, wo sich jetzt Weinpflanzungen befinden. Daß jene Vereinigung nicht schon längst geschehen ist,

mag

mag vielleicht daher kommen, daß die klebrige Flüssigkeit in den ältern Zeiten noch nicht so häufig oder so wirksam vorhanden war.

3) Das Wachsen eines Steins auf der Insel Creta, von Tournefort.

Tournefort bemerkte, als er das Labyrinth von Creta besahe, daß verschiedene Leute ihre Namen in den Felsen geschnitten hatten, und daß die Buchstaben, anstatt niedrig und hohl zu seyn, wie sie Anfangs gewesen seyn mußten (weil sie mit der Spitze eines Messers eingeschnitten waren), sich erhoben hatten, und über der Oberfläche des Steins, wie so viele erhabne Arbeiten, hervorragten. Hieraus schloß er, daß der Nahrungssaft des Steins die Höhlungen der Buchstaben allmählig ausgefüllt und eine Art von Schwielen gebildet hatte: wie sich an den äussersten Enden der Fasern zerbrochner Knochen, oder an der Rinde von Bäumen, in welche etwas mit einem Messer eingeschnitten oder eingegraben ist, zu zeigen pflegt. Und da er durch ähnliche Schwielen an verschiedenen andern Steinen, welche sich, nachdem sie zerbrochen gewesen waren, wieder vereinigt hatten, in seiner Meinung bestärkt ward: so trug er kein Bedenken, diese Wirkung einem pflanzenartigen Wachsthume zuzuschreiben.

Al-

Allein dieß ist noch nicht alles. Tournefort hält es für wahrscheinlich, daß die Steine nicht nur wie Pflanzen wachsen, sondern auch auf eben die Art erzeugt werden: so, daß sie nach ihren verschiedenen Arten ihren verschiedenen Saamen haben. Dieser, meint er, sey eine Art von Staub, der von ihnen falle, indem sie noch lebendig sind, oder zu wachsen fortfahren. Wenigstens giebt es eine große Menge von Steinen, deren Erzeugung sonst ganz nnbegreiflich seyn würde Dieser Staub mag mit den Saamen verschiedener Pflanzen verglichen werden: als des Farnkrauts, der Moose, der Pilze oder Erdschwämme u. s. f., von denen man lange meinte, sie hätten keinen Saamen, bis er durch Hülfe des Vergrößerungsglases entdeckt wurde.

4) Reproductions-Kraft des Erdballs, als eines in seiner Art organisirten Geschöpfs, von Huttson *).

Das zur Vegetation auf unserm Planeten nöthige Erdreich besteht großentheils aus den allmählig decomponirten Theilen des festen Bodens, wird

*) Dr. Huttsons Theorie der Erde, oder Untersuchung der Gesetze, welche bei Entstehung, Auflösung und Wiederherstellung des Landes auf unserm Planeten bemerklich sind.

wird aber auch eben so allmählig vom Wasser wieder weggewaschen, und nach und nach durch die Ströme erst an die Küsten und endlich durch den Wechsel von Ebbe und Fluth und durch die Strömungen im Meere in den tiefsten Abgrund desselben geführt. So ließe sich ein (wenn auch noch so weit entfernter) Zeitpunkt absehen, wo der zur Vegetation taugliche Boden endlich ganz destruirt seyn würde, wenn nicht unsre Erde gewissermaßen eine Art von Reproductions-Kraft äußerte, wodurch das, was auf die gedachte Weise auf einem Welttheile derselben verlohren geht, wieder benutzt, und jener scheinbare Verlust auf einer andern Seite wieder ersetzt werden kann.

Offenbar ist unser jetziges festes Laud ehedem Meeresboden gewesen. Das lehren außer andern Beweisen vorzüglich unsre Kalkflötze, die von Resten versteinerter Seethiere gleichsam wimmeln. Es frägt sich also: durch was für eine Veränderung ist nun jener vormalige Meeresboden zum jetzigen festen Lande geworden? Und dies veranlaßt nun eine doppelte Untersuchung:

I. Durch was für verhärtende Kraft ist jener weiche Schlich (das Lager der gedachten Seegeschöpfe etc.) zur Marmor-Festigkeit gelangt?

II. Wie ist er denn aufs Trockne versetzt worden? ward entweder der verhärtete

Meeres-

Meeresboden über die Fläche des damaligen Meeres emporgetrieben, oder verlohr sich im gegenseitigen Falle das Meer auf eine andre Weise aus seinem vormaligen Bette?

Zur Hervorbringung des Landes über der Merresfläche wandte die Natur die gleichen Kräfte an, wodurch sie auch hierin den vormaligen welchen Schilch des Meeresbodens zu festen Erdschichten verhärtete; nämlich Feuer und dessen unwiderstehlich ausdehnende Kraft.

Die Vulkane sind im Grunde bloß Luftlöcher für die ungeheuern unterirdischen Oefen, welche auf eine sehr wohlthätige Weise den allzugewaltsamen Würkungen des eingeschlossenen Feuers, den Erdbeben, der unzeitigen Erhebung des Erdbodens und dergl. vorbeugen.

Der Basalt unterscheidet sich, als eine unterirdische Lava, in Rücksicht seiner ganzen Entstehungsart, Ansehens, der Lagen, die er zwischen den Flötzschichten, macht, u. s. w. genau von den frischen eigentlich sogenannten Laven der würklich feuerspeienden Berge. Diese Laven sind in ihrem flüssigen Zustande an die freie Luft geströmt; jene hingegen sind erst der Atmosphäre ausgesetzt worden, nachdem sie seit undenklicher Zeit verhärtet waren, und, wer weiß wie mancherlei, Decompositionen ꝛc. noch seit der Zeit erlitten hatten.

Da=

Daher sollte man auch den Basaltbergen nicht gleich den Namen von ausgebrannten Vulkanen beilegen, weil dies verleiten könnte, eine größere Aehnlichkeit zwischen ihnen und den jetzigen feuerspeienden Bergen oder zwischen Basalt und frischer Lava zu suchen, als doch nach der großen Verschiedenheit der Umstände, die bei beider Entstehung durch Feuer vorwalten, nur erwartet werden darf.

In dem natürlichen Laufe der Veränderungen auf unserm Erdboden geht unaufhörlich Land verlohren. Eben so unaufhörlich sucht die Natur auf die obgedachte Weise wiederum neues Land zu recrutiren.

Nun aber ist es nicht nothwendig, daß jener Verlust und dieser Ersatz schlechterdings immer in völlig gleichem Verhältnisse gegeneinauder stehen müßten; sondern der Zweck, den die Natur zu erreichen sucht, ist bloß, zu allen Zeiten im Ganzen ein solches Verhältniß von Wasser und Land auf unserm Planeten zu erhalten, als es die organisirte Schöpfung zu ihrem Aufenthalte 2c. erfordert.

Eben so wenig ist es nothwendig, daß jener Verlust schlechterdings bloß auf die obgedachte Weise durch allmähliges Zerfallen und Wegströmen ins Meer erfolgen müßte: sondern in

ein

einzelnen Fällen kann auch jener Verlust durch plötzliches Versinken von Landstrichen bewirkt werden u. s. w.

Im Grunde muß man sich aber das Land auf unserm Erdboden immer in einem dreifach verschiedenen Zustande denken: a) den Theil, welcher das gegenwärtige bewohnbare Land ausmacht; b) einen zweiten, ältern, nämlich das vorher da gewesene und nun aufgelösete, zerstörte und in den Boden des jetzigen Meeres geschlemmte Land; und c) einen dritten jüngsten Theil, welcher auf dem Meeresboden, als in dem großen Laboratorium der Natur, aus jener destruirten Erde von neuem regenerirt wird, um einst unser jetziges festes Land, wenn dasselbe allmählig (so wie vorher der ältere Boden) aufgelöset seyn wird, gleichsam zu ersetzen.

Zur Zeit, da jenes ältere Land der Vorwelt ausgedient und sein Ziel erreicht hatte, und nun aufgelöst und ins Meer geschwemmt ward, erhob sich indeß unser jetziges festes Land über die Oberfläche des damaligen Oceans, auf dessen Boden es allmählig gebildet worden war.

Bei einem solchen dreifachen Zustande des Landes auf unserm Planeten, begreift sich auch, wie, ungeachtet dieses beständig fortdauernden Wechsels, dennoch das Menschengeschlecht, so

wie die Geschlechter der Thiere und Pflanzen, haben erhalten werden, und vom Lande, das jetzt allmählig zu schwinden beginnt, nach dem neuen, was dafür entsteht, wandern und fortgepflanzt werden können. *)

Das Land also, das gegenwärtig auf dem Meeresboden entsteht, wird nicht aus dem Stoffe desjenigen gebildet, das wir jetzt bewohnen, sondern aus einem vorhergegangenen ältern, das aber vorlängst aufgelöset worden ist. Denn der Meeresboden muß mit zusammengeschwemmtem Schlich gefüllt worden seyn, ehe neues Land über die Fläche desselben emporgehoben werden konnte.

Gesetzt, das künftige feste Land, das einst unserm jetzigen succediren soll, fienge jetzt an mitten auf der Südsee sich über das Meer zu erheben, so müßte doch schlechterdings der Stoff zu diesem großen neuentstehenden Welttheile von einem andern längst destruirten und in jenem Ocean zusammengeschlemmten, Erdboden der Urwelt gesammelt worden seyn.

Unser jetziges festes Land besteht daher nicht aus dem Stoffe seines nächstvorhergehenden Antecessors, sondern aus dem des weit ältern Präantecessors.

*) Man vergl. hiemit Hrn. Prof. Voigt, im Lichtenbergischen Magazin, Bd. III. St. 4. S. 17.

Jenes nächstvorhergegangenen AntecessorsStoff liegt gegenwärtig im Meeresboden und wird zum künftigen Erdboden des Successors unsers jetzigen Continents zubereitet.

So geht der beständige Wechsel von Bewohnbarkeit, Destruction und Neogeneration des Erdbodens auf unserm Planeten seinen ewigen stillen Gang fort.

Ein neuer bewohnbarer Theil der Erde succedirt einem andern, der dagegen bald destruirt werden und zu einem künftigen Nachfolger jenes neuen bewohnbaren zubereitet werden wird.

Und so ist denn, bei diesem großen Cirkel in der ewigen Folge dieser bewohnbaren Erdtheile, das Resultat dieser gegenwärtigen Untersuchung: daß wir eben so wenig eine Spur eines Anfangs — als eine Aussicht zu einem Ende finden.

III.

Zeugung und Fortflanzung im Pflanzenreiche.

1) Das Leben der Pflanzen und dessen Aehnlichkeit mit dem thierischen Leben; von Smellie.

Bei dem ersten flüchtigen Betrachten einer Pflanze scheint die Behauptung, daß die Pflanze ein dem thierischen Leben ähnliches Leben habe, gewagt und unerweislich zu seyn; allein es scheint nur so. So wie Harvey das Leben der Thiere mit Recht in den Kreislauf des Blutes setzt: so besteht auch das Leben der Pflanzen in der eigenmächtigen Forttreibung der Säfte.

Wenn ein Arm oder Schenkel, oder sonst ein Theil eines thierischen Körpers, mit einem Faden oder Stricke so fest gebunden wird, daß die Säfte nicht hindurch kommen könnten, so entsteht außer dem Verbande der heiße Brand. Dieses ist ein physiologischer Versuch, welcher die Forttreibung der Säfte in den thierischen Körpern beweiset.

Zieht

Zieht man aber einen kleinen Ast eines Baums oder Krautes fest zusammen, so, daß der Saft nicht über den Verband getrieben werden kann: so verdorrt der Ast über dem Knoten, und stirbt eben so wie bei Thieren ab.

Die Alten standen in dem Gedanken, der Saft in den Pflanzen steige aus der Wurzel in den Stamm hinauf und wieder herunter. Allein Hales hat erwiesen, daß der Saft, nachdem er von der Wurzel durch den Stamm in die kleinen Aeste gekommen ist, nicht wieder zurücktritt, sondern durch die Blätter in die Luft ausdünstet.

Wo also die Säfte eigenmächtig fortgetrieben werden, da muß auch Leben seyn. In den Pflanzen geschieht dieses. Also müssen auch die Pflanzen leben.

Daß die Pflanzen eben sowohl, als die Thiere, ein Leben haben: beweiset

a) ihre Nahrung. Wo Nahrung ist, müssen auch die Säfte fortgetrieben werden, und folglich muß auch ein Leben da seyn; wie, unsrer Meinung nach, gleich aus der Bedeutung des Worts erhellet. Nun ziehen alle Kräuter und Pflanzen aus der Erde Nahrung an sich. Also leben sie. Daß die Nahrung der Pflanzen aus der feinsten Stauberde kommt, die vermittelst des Wassers an ihre Wurzel gebracht wird, hat Hr.

Kyl-

Kylbel aus verschiedenen Gründen dargethan. Hieraus folgt nun, was die Erfahrung lehrt, daß die Pflanzen, wo sie nicht genug, mit dieser feinen Stauberde vermischte, Feuchtigkeit an sich ziehen können, verwelken, vergehen, und endlich wie vor Hunger sterben. Daher werden die Pflanzen in einem dürren und trocknen Boden mager und klein, und zeigen den Mangel der Nahrungsmittel nicht undeutlich. Allein, ganz anders verhält es sich mit den Pflanzen, die sich in einer nahrhaften Erde befinden, als die nicht allein grünen, fett und stark werden, sondern gleichsam lustig sind und vor Wohlleben geil werden: eben so, wie die Milchgefäße in unserm Körper aus häufigen Nahrungsmitteln viel Nahrung in sich ziehen, und den Körper fett und munter machen; und so umgekehrt.

b) Die Bewegung. Daß sich kein todter Körper selbst bewegen könne, ist ausgemacht. Wenn sich also ein Körper eigenmächtig bewegt: so muß er leben. Denn die eigenthümliche und innerliche Bewegung in jedem lebendigen Körper beruhet auf der eigenmächtigen Forttreibung der Säfte. Und wo diese geschieht, da ist Leben. Daß sich die Pflanzen bewegen, ist jedermann bekannt. Alle Pflanzen, z. E. die in Gewächshäusern stehn, neigen sich gegen das Licht, und suchen zum Fenster hinauszukommen, wenn sie ein Loch finden. Die meisten Pflanzen, besonders

die-

diejenigen, welche zusammengesetzte gelbe Blumen haben, hängen niederwärts, drehn sich nach der Sonne, und stehen früh gegen Morgen, zur Mittagszeit gegen Mittag, zur Abendzeit gegen Abend. Es ist bekannt, daß nicht wenige Pflanzen bei hellem Himmel die Blumen ausbreiten, und gleichsam lustig das Licht der Welt anschauen, bei einfallendem Regen aber dieselben zusammenziehn.

Die Blumen der Draba beugen sich zur Nachtzeit niederwärts, als wenn die Pflanze in Schlaf verfiele, damit der Regen und die feuchte Luft des Nachts dem Saamenstaube nicht schaden.

Der Klee zieht die Blätter vor den Stürmen und Ungewittern zusammen, breitet sie aber bei hellem Wetter aus: so, daß die Landleute die bevorstehende Witterung mit ziemlicher Gewißheit dadurch vorhersagen können. Daß unter andern die Mimosa und die Cassien eben dieß beobachten, ist bekannt.

Die Bocksbart-Blume breitet sich, wenn die Sonne aufgeht, aus, zieht sich aber in den Mittagsstunden zusammen.

Die Parkinsonia, der Tamarindenbaum, die Aeschynomene, die meisten Pflanzen, deren Staubfäden in zwei Büschel abgetheilt

sind, breiten die Blätter an hellen Tagen aus, ziehen sie aber des Nachts zusammen, und wickeln, der Kälte und des Regens wegen, alle Nächte die Blumen oder Schooten in die Blätter ein.

Einige Mimosen und die Opalis rollen die Blätter, sobald man sie anrührt, zusammen, und beugen sich niederwärts. Läßt man sie hernach in Ruhe: so breiten sie dieselben wieder aus, als ob sie zugleich Leben und Empfindung hätten.

c) Die Krankheit. Wenn das Leben auf irgend eine Art verletzt wird, so entsteht eine Krankheit. Also ist die Krankheit nichts anders, als eine Verderbniß der Gesundheit. Wer weiß nicht, daß auch die Pflanzen, gleich den Thieren, ihre Krankheiten haben? Bei allzugroßer Dürre dürsten sie, werden welk, und liegen auf der Erde. Bei allzugroßer Kälte bekommen sie Frostbeulen und gehen öfters gar ein. Zuweilen bekommen sie den Krebs, und sind, wie fast alle Vögel, mit einer eigenen Art Läuse geplagt, welche Aphis oder Chermes genannt werden.

d) Der Tod. Dem Tode setzen wir das Leben entgegen, dessen Beraubung er ist. Daß alle lebendige Dinge dem Tode ausgesetzt sind, lehrt die tägliche Erfahrung. Da nun die Pflanzen sowohl, als die Thiere, an den heftigsten Krankheiten, durch äußerliche Gewaltthätigkeiten, vor

Hun-

Hunger, Durst, Hitze, wie wir täglich sehen, sterben: so fragt sich, wie die Pflanzen das Leben mit dem Tode verwechseln können, wenn sie nicht leben. Denn, wenn ein Stein, der kein Leben hat, auch in tausend Stücken geschmissen wird: so nehmen wir doch bei ihm keine solche Veränderung, wie bei den Pflanzen wahr.

e) Der organische Bau. Wir haben schon erinnert, daß die Säfte der Pflanzen durch ihre Röhrchen getrieben werden und ausdunsten. Daß diese Säfte in Drüsen abgesondert werden, wo die für die Frucht, den Saamenstaub und den Honigsaft bestimmten Feuchtigkeiten bereitet werden, lehrt die Zergliederung. Fast alle Haare, die man bei den Pflanzen wahrnimmt, sind nichts anders, als Ausführungsgänge. Fast in allen Zacken der Blätter sitzen Drüsen, die einen besondern Saft absondern. Wer sich vorstellt, daß alle die Feuchtigkeit, welche in dem Sommer früh an den Blättern hängt, Thau ist, irrt sehr. Meistentheils ist es eine in ihren Drüsen abgesonderte Feuchtigkeit. Alles dieses zeigt genugsam, daß die Pflanzen eben so, wie die Thiere, leben.

2) Ursprung aller Pflanzen aus einem Ey.

In der Regel werden die Geschöpfe des Thierreichs aus einem Ey geboren. Im Pflanzenreiche gilt die nämliche Regel; denn jedes Saamenkorn ist ein Ey. Man könnte dagegen einwenden:

Wenn

Wenn wir einen Ast von der Wurzel oder einen Zweig von dem Baume abreißen und in die Erde stecken, so treiben der Ast und der Zweig Wurzeln, und werden zu einem neuen Baume. Aber dieses ist nicht seltsamer, als daß der Johannis- beeren- und Stachelbeerenstrauch aus einer Wurzel viele Schößlinge treiben. Denn der Schaft ist nichts anders, als die Wurzel über der Erde. Wenn wir also einen Baum, z. E. eine junge Weide, umkehren, so wird der Schaft zur Wurzel, aus der Wurzel hingegen werden Aeste: der Stamm aber, oder die Wurzel, von welchem dieses Aestchen genommen ist, haben ihren Ursprung aus einem Saamen oder Eye. Also hat auch der aus dem Aesien gewordene Baum aus dem Saamen seinen Ursprung. Eben dieses gilt von der Hydra (dem Polypen) unter den Thieren. Also lebt die Hydra wie eine Pflanze, oder die Pflanze lebt wie die Hydra: Was in dem Thierreiche etwas sehr seltenes ist, das ist also in dem Pflanzenreiche etwas sehr gemeines.

Ohne Zweifel haben alle Pflanzen Eyer, das heißt Saamenkörner, und können, auch ohne gewaltsame Zerschneidung und Fortpflanzung durch Sprößlinge, mittelst dieser Saameneyer vermehrt werden. — In der Regel haben sogar auch alle lebendig gebährende Thiere Eyer, aus welchen ihre Jungen kommen, welche Eyer nämlich in der Gebärmutter zur gehörigen Zeit ausgebrütet werden; nicht

nicht anders, als ein von einem Vogel in dem Neste besessenes Ey. Nur ist der Unterschied dabei, daß dort die Gebärmutter das Nest ist. — Eben so dürfen wir auch den kleinsten Pflanzen nicht deu Saamen absprechen, wenn er uns gleich nicht in die Augen fällt.

Daß die Saamen der Pflanzen Eyer sind, zeigt ihr Endzweck. Jedes Ey bringt eine den Alten ähnliche Frucht hervor. Dieses thun auch die Saamenkörner der Pflanzen: folglich sind sie Eyer.

Wenn die Pflanzen Eyer oder Saamen haben, und wenn kein Ey vor der Befruchtung ausgebrütet werden kann, so müssen auch die Eyer der Pflanzen erst befruchtet werden, mithin auch Geburtsglieder haben.

Die Erfahrung lehrt, daß die Blume allezeit vor der Frucht kommt, wie die Zeugung vor der Geburt, so, daß man kein einziges entgegengesetztes Beyspiel anführen kann.

Wenn aber die Zeugunz allezeit vor der Geburt hergeht, und die Blume allezeit vor der Frucht: so folgt, daß wir der Blume die Befruchtung, der Frucht aber die Geburt zuschreiben müssen.

Daher heißen nach unsrer Erklärung die Geburtsglieder der Pflanze, die zur Befruchtung die-

dienen, die Blume. Und diejenigen Geburtsglieder, die zur Geburt dienen, die Frucht.

3) Befruchtungs-Werkzeuge der Pflanzen.

Zur Befruchtung einer Blume gehören zweierlei Werkzeuge, nämlich die Geburtsglieder beiderlei Geschlechts; weil eins von beiden allein das Geschlecht nicht fortpflanzen kann. Es sind aber in der Blume Geburtsglieder von beiderlei Geschlechte, obgleich sie in einer Blume nicht allezeit beisammen sind. Genug, wenn in einer Blume die männlichen Geburtsglieder, in der andern die weiblichen sind.

Da jede Pflanze ihren Saamen trägt, wodurch ihre Art fortgepflanzt wird; kein Ey aber vor der Befruchtung ausgebrütet werden kann; so ist die Befruchtung so nöthig, als der Saame selbst. Hieraus erhellt, daß die Geburtsglieder beiderlei Geschlechts, die zur Befruchtung dienen, wenn die Blume vollkommen ist, allerdings nothwendig, und also wesentlich sind. Nun finden wir keine wesentliche Theile der Blume, außer den Staubbeutelchen und Wärzchen; folglich sind diese Theile die zur Befruchtung dienenden Geburtsglieder beiderlei Geschlechter.

Die männlichen Geburtsglieder der Thiere sind verschieden. Einige haben eine Ruthe; wie

die vierfüßigen Thiere, Vögel, Schlangen, die plattschwänzigen Fische, Insekten und Würmer. Andre haben keine; wie die meisten Fische und Muscheln. Einige haben Saamenbläschen, wie die meisten vierfüßigen Thiere; andre wieder nicht, wie die Hunde. Einige haben Gellen, die von den Bläschen sehr verschieden sind; wie die vierfüßigen Thiere: bei andern ist beides in einem Körper zusammengewachsen, wie bei den Fischen.

Wir behaupten, daß die **Staubbeutelchen der Blumen männliche Geburtsglieder**, und mithin nichts anders als Werkzeuge sind, welche den männlichen Saamen zubereiten und in sich schliessen. Demnach sind diese Staubbeutelchen die Geilen, nebst den Saamenbläschen; und ihr Staub ist der ächte männliche Saame der Pflanze, der mit den Körperchen, die man mit dem Thierreiche für Würmchen angesehen hat, übereinkommt.

Diese Wahrheit ist erweisbar; denn

a) die Staubbeutelchen enthalten den männlichen Saamen; wenn sie ihren Staub ausstreuen, sind sie zur Reife gelangt, und haben ihre Dienste gethan. Doch wird der Staub allezeit, wenn die Blume noch frisch ist, ausgestreuet, und alsdann fällt das Staubbeutelchen, welches nichts mehr nütze ist, ab.

b) Das Staubbeutelchen liegt allezeit so, daß sein Staub, als der männliche Saame, das **Keulchen**,

chen, oder das weibliche Geburtsglied, erreichen kann. Denn, entweder umgeben die Fäden das Keulchen, wie in den meisten Blumen; oder, ist das Keulchen gegen die obere Seite gebeugt, so folgen die Fäden, wie in den Didynamien. Oder ist endlich das Keulchen herunterwärts gebeugt; so erheben sich die Fäden, wie in den Cassien und dem Wintergrüne.

c) Die Staubbeutelchen und Wärzchen sind zugleich frisch. Und dieses nicht allein, wenn sie in Einer Blume sind; sondern auch, wenn sie sich in verschiedenen Schlafgemächern befinden: so, daß bei den Haselstauden, Birken und Erlen, die sehr lange Kelche haben, der Staub aus den Staubbeutelchen niemals ausgeworfen wird, bis die darunter wohnenden Wärzchen hervorkommen sind. — Auch der männliche Hanf streuet seinen Staub nicht eher aus, bis die Keulchen in den weiblichen Blumen hervorkommen.

d) Wenn man die Staubbeutelchen einer Pflanze, die nur Eine Blume hat, wegnimmt, und verhütet, daß keine andre von dieser Art in der Nähe ist: so kommt die Frucht nicht zur Zeitigung, oder die Eyer sind wenigstens nicht befruchtet.

e) Die Figur des Pulvers zeigt genugsam, daß dieser Staub nicht von ungefähr, oder durch die Dürre der Staubbeutelchen entstanden ist.

Mal-

Malpighi, Grew, Morland, Geoffroy, welche die Figur dieser Theile durch das Vergrösserungsglas betrachteten, haben gefunden, daß sie einander alle vollkommen gleich sind; und daß unter verschiedenen Geschlechtern ein so großer Unterschied als unter den Saamen selbst ist. Z. B. in der Sonnenblume sind die Staubtheilchen kuglicht und stachlicht; in der Blutwurz gleichen sie einem durchbohrten Brennkügelchen; in den Malven sehen sie wie Stirnräder aus, in dem Ricinus wie ein Weizenkorn; in der Dreifaltigkeitsblume sind sie eckigt; in dem türkischen Weizen platt und glatt; in den Borragen wie zusammengewickelte Basthäutchen; in den Narcisseen sind sie nierenförmig; in der Schwarzwurz wie zwei neben einander liegende Kügelchen ꝛc.

Alle diese Umstände zeigen, wenn sie mit einander verglichen werden, zur Genüge, daß die Staubbeutelchen männliche Geburtsglieder sind, und daß der in ihnen enthaltene Staub der wahre männliche Saame ist.

Da in allen Blumen die Staubbeutelchen und Wärzchen Geburtsglieder sind, und zur Befruchtung dienen; und die Staubbeutelchen männliche Geburtsglieder sind: so sieht man leicht, daß das Wärzchen, welches den andern wesentlichen Theil der Blume ausmacht, das

weib-

weibliche Geburtsglied ist. Wir werden dieses noch in dem Folgenden bestärken.

Das Keulchen hat drei Theile: den Keim, das Säulchen, das Wärzchen. Der Keim ist in der Blume allezeit unvollkommen und unreif, als die Grundbildung der künftigen Frucht. Das Säulchen ist kein wesentlicher Theil, weil es in vielen Pflanzen fehlt. Der Keim aber kann die Frucht niemals zur Reife bringen, wenn er nicht zugleich mit dem Wärzchen derjenige Theil der Pflanze ist, durch welchen die Schwängerung geschieht, mit welchem bei den größern Thieren, und den meisten, die Scham übereinkömmt. Die Beweise sind folgende:

Das Wärzchen liegt allezeit so, daß die Staubbeutelchen mit dem darin enthaltenen männlichen Saamen, dem Staube, dasselbe erreichen können.

Zu eben der Zeit, da die Staubbeutelchen frisch sind, sind auch die Wärzchen frisch. Eben den Tag, da im türkischen Weizen die Staubbeutelchen springen, und in der Luft schweben, sieht man auch, daß die Büschelchen und Enden der Säulchen aus den Bedeckungen der Aehre in die Luft herausfahren.

Die Wärzchen fallen in den meisten Pflanzen, wenn sie das Ihrige gethan haben, eben so

wie

wie die Staubbeutelchen ab. Dieses ist ein offenbares Zeichen, daß die Wärzchen zur Reifung der Frucht nichts beitragen, und nur zur Zeugung dienen.

Wenn das Wärzchen, ehe es den Saamenstaub empfangen hat, zerschnitten wird: so wird die Pflanze von der weiblichen Seite verschnitten, und die Frucht geht verloren. Hieraus erhellet also genugsam, daß das Wärzchen ein zur Empfängniß des Weibchens gehöriger Theil ist.

Das Wärzchen hat überdieß zwei besondere Eigenschaften: daß es nämlich allezeit ohne Oberhäutchen ist und keine Schale hat, wie die übrigen Theile; und daß es beständig naß ist.

4) Zeugung und Befruchtung des Pflanzen-Eyes.

Die Zeugung geschieht also bei den Pflanzen, wenn die Geilen oder Staubbeutelchen ihren Saamenstaub in die weibliche Scham oder das nasse Wärzchen streuen, wo er zerspringt, und das enthaltende sehr zarte Wesen, welches die Befruchtung verursacht, ausschüttet.

Daß sich dieses bei den Pflanzen so verhält, zeigt

a) der Augenschein. Daß, wenn die Blume blüht und der Saamenstaub herumfliegt, der-

selbe an den Wärzchen hängt, sieht man bei dem ersten Anblicke. Die Dreifaltigkeitsblume zeigt dieß auf eine vorzüglich auffallende Art.

b) Die Proportion. Meistens haben die Fäden und Keulchen einerlei Höhe, damit der Staub, vermittelst des Windes, desto eher zu den Wärzchen kommen kann.

Das Geranium, nebst einigen andern, hat zwar ein Keulchen, welches kürzer als die Staubfäden ist; die Blumen hängen, ehe sie aufblühen, niederwärts; richten sich aber, wenn die Blühzeit kommt, in die Höhe, so, daß das Pulver, vermittelst der Winde, horizontal in das Wärzchen kommt. Allein nach gepflogener Liebeslust hängen sie bis zur Reifung der Frucht wieder niederwärts. Wenn aber diese nahe ist, richten sie sich noch einmal auf, damit die Saamen desto leichter zerstreuet werden können.

c) Der Ort. Die Fäden befinden sich meistentheils um das Keulchen herum, damit, vermittelst der Winde, immer etwas von dem Staube auf das Wärzchen geführt wird.

d) Die Zeit. Erstlich muß man hier beobachten, daß die Fäden und Keulchen zugleich hervorkommen: nicht allein, wenn sie in Einer Blume sind, sondern auch da, wo auf einer einzigen Pflanze einige Blumen männlich, andre weiblich sind. Nur sehr wenige sind hievon ausgenommen.

men. — Ferner verdient von der Zeit noch dieses beobachtet zu werden, daß, wo die männlichen Blumen nicht mit den weiblichen in Einem Schlafgemache sind, sie mögen nun auf Einer Pflanze beisammen, oder auf zwei verschiedenen seyn, und wo die männlichen Blumen nicht senkrecht über den weiblichen stehen, die Blüthe erfolgen muß, ehe die Blätter keimen, damit nicht durch dieselben die Befruchtung verhindert wird, z. E. auf dem Maulbeerbaume, der Birke, Buche, Eiche, dem Nußbaume, der Weide ꝛc.

e) Der Regen. Man beobachtet fast an allen Blumen, daß sie sich, wenn die Sonne brennt, ausbreiten, aber Abends aber, und wenn die Luft feucht ist, sich zusammenziehn, damit das Wasser den Saamenstaub nicht befeuchten möge, und die Staubbeutelchen nicht vor der Zeit aufspringen. Allein, ist das Wärzchen einmal befruchtet, (eine wunderbare Sache!) so ziehn sich die meisten Blumen, weder wenn Regen einfällt, noch des Abends zusammen. Auch ziehen sich diejenigen Blumen, deren Staubbeutelchen bedeckt sind, des Nachts niemals zusammen.

f) Diejenigen Völker, welche sich mit dem Palmbaume beschäftigen, brechen die Blumenbüschel, welche männliche Blumen haben, ab, und hängen dieselben über die weiblichen. Geschieht dieses nicht: so tragen die Bäume nur herbe Datteln ohne Kerne.

g) Die vorwärtshängenden Blumen. Da der männliche Staub meistentheils schwerer als die Luft ist, und schwerlich in die Höhe steigen würde: so hat es der Schöpfer bei den meisten Pflanzen, die ein langes Keulchen haben, so eingerichtet, daß die Blume vorwärtshängt, damit das Wärzchen von dem Pulver desto besser berührt werde, z. B. in der Narcisse.

h) Die unter dem Wasser wachsenden. Nicht wenige Pflanzen stecken mit ihrem Stengel unter dem Wasser; wenn aber die Blühzeit kömmt, so schwimmen die Blumen in die Höhe, stecken die Blumenähre aus dem Wasser heraus; und wenn sie verblüht sind, sinkt die Aehre wieder unter.

i) Die vergeblichen Syngenesien, oder Pflanzen, deren Blumen aus viel kleinern zusammengesetzt sind, die wie Röhrchen aussehen, und deren Staubbeutelchen zusammengewachsen sind. In dergleichen Vielweiberei haben alle Blümchen Staubfäden und Keulchen. In der überflüssigen Vielweiberei nehmen die Staubfäden und Keulchen aller Blümchen die Mitte ein; den Rand aber weibliche Blumen, die nichts als Keulchen enthalten, und werden durch das überflüssige Pulver derer in der Mitte stehenden Staubfäden befruchtet. Bei der vergeblichen Vielweiberei sind in der Mitte Weibchen, die ihre Männchen haben: die weiblichen Blümchen aber, welche den Rand aus-

ausmachen, können ihr Geschlecht nicht fortpflanzen, ob gleich in der Mitte Pulver genug ist; weil sie kein Wärzchen haben. Endlich bei der nothwendigen Vielweiberei zeigen die in der Mitte stehenden Blümchen zwar Staubfäden und Keulchen: weil aber das Wärzchen an dem Keulchen fehlt, können diese Blümchen keinen Saamen tragen; und die Pflanze würde unfruchtbar seyn, wenn der weise Schöpfer den Rand, dessen Blumen keine Staubfäden haben, nicht mit Keulchen, die vollkommne Wärzchen haben, und ihre Art lustig fortpflanzen, verliehn hätte.

k) Die aufmerksame Betrachtung aller Pflanzen.

Aus dem Allen erhellet, daß die Zeugung der Pflanzen vollbracht ist, so bald der Saamenstaub aus den Staubbeutelchen zu dem entblößten Wärzchen des Weibes gebracht ist, wo er, vermittelst eben dieser Feuchtigkeit, hängen bleibt, zerspringt, und das, was er in sich hält, ausschüttet; welches hernach, vermittelst des einschluckenden Säulchens, zu dem Saamen in dem Eye oder Keime geführt wird.

Die Weibchen unter allen Thieren lassen zu eben der Zeit, wenn dem Männchen bei der Begattung das befruchtende Naß entgeht, eine zur Zeugung beförderliche Feuchtigkeit. Also ist auch von Seiten des Weibchens bei den Blumen eine zur Zeugung beförderliche Feuchtigkeit nöthig und wirk-

wirklich vorhanden. — Man kann also das Blühen nach Maaßgabe des bishergesagten, durch die Zeugung der Pflanzen erklären; und die Alten sagten ganz recht: die Blume sey der Pflanze Freude.

Der Kelch ist also das Schlafzimmer, in welchem die Staubfäden und Keulchen, die männlichen und weiblichen Geburtsglieder, Hochzeit halten; oder, wenn man will, die Scham, oder deren Lefzen, in welcher die männlichen und weiblichen Geburtsglieder, diese höchst zarten Theile, aufbehalten und vor allen Verletzungen von außen verwahrt werden. Die Coralle ist der Vorhang, oder vielmehr giebt sie die Nymphen ab, und ihre Blätter umgeben die Geburtsglieder, damit sie die einbrechenden Sturmwinde, den Regen und die Kälte verhindern: hingegen wenn die Sonne scheint, breiten sie sich gemeiniglich aus, damit sowohl die Strahlen derselben, als der befruchtende Staub, Zugang finden.

Die Fäden sind die Saamengefäße, durch welche der in der Pflanze abgesonderte Saft in die Staubbeutelchen geführt wird.

Die Staubbeutelchen sind die Geilen, die sich nicht übel mit der Milch der Fische vergleichen lassen. Der Staub, oder das Pulver, vertritt die Stelle des männlichen Saamens, und kommt mit den Saamenwürmchen überein. Es

ist

ist trocken, damit es durch die Luft gehen kann; bekömmt aber Feuchtigkeit, wenn es das Wärzchen berührt.

Das Wärzchen ist die Scham, in welche der männliche Saame wirkt, und welche denselben auffängt.

Das Säulchen ist die Scheide; oder vielmehr der Theil, der mit der fallopischen Trompete übereinkommt, und wird daher von einigen Trompete genannt. Weil sie sich aber unter dem Befruchten nicht von einem Orte zum andern bewegt, nennen sie Andre die Scheide.

Der Keim ist der Eyerstock: denn er enthält den vor der Begattung noch unbefruchteten Saamen.

Das Fruchtbehältniß ist der befruchtete Eyerstock, wie man leicht sieht. Er ist also nichts anders, als der angewachsene und mit Eyern erfüllte Keim.

Also sind die Blümchen nichts anders, als die Geburtsglieder der Pflanzen: aber darin von den Geburtsgliedern der Thiere unterschieden, daß wir deren Geburtsglieder für garstig halten, die wir uns anzusehen schämen: daher sie die Natur bei den Thieren auch oft verborgen hat. Allein in dem Pflanzenreiche ist es ganz anders. Hier sind diese Theile nicht verborgen, sondern vielmehr aller Augen ausgesetzt. Denn dieses sind

die

die schönsten Theile bei allen Pflanzen, welche den Fleiß, die Liebe und Betrachtung der Menschen an sich ziehen. So wie alle Thiere in der Brunstzeit übel riechen: so geben auch die Blumen oder Gebürtsglieder der Pflanzen einen Geruch von sich, der aber bei den meisten angenehm ist.

Die Begattung schwächt übrigens die Kräfte der Pflanzen wie die der Thiere. Bei den Schmetterlingen kann man sehen, wie sie nach der Begatung die Flügel und das Leben verliehren. Wird aber ein Tageschmetterling in ein Zimmer allein eingeschlossen, so, daß er sich nicht begatten kann: so bleibt er oft ein halbes Jahr lebendig und gesund. Man gebe auf die Pflanzen Acht, welche entweder nur ein Jahr, oder nur zwey Jahre zu dauern pflegen: so wird man sehen, daß sie, so lange sie keine Blumen tragen, den kalten Winter aushalten, z. B. die Nelke, Lychnis und Coronaria. Tragen sie aber das erste Jahr Blumen: so gehen sie in dem Winter gemeiniglich aus. Haben sie keine Blumen: so erreichen sie öfters das dritte und vierte Jahr.

Die Musa hat in den holländischen Gärten öfters hundert Jahr gedauert. Blüht sie aber einmal, so kann keine Kunst, keine Erfahrung verhindern, daß ihr prächtiger Stengel das folgende Jahr ausgeht.

Die Corypha wächst fünf und dreyßig Jahr unfruchtbar, bis auf siebenzig Schuh hoch, und

darauf in vier Monaten noch dreißig Schuh; blüht, trägt noch eben das Jahr Früchte, und geht, wenn dieses vorbei ist, völlig ein. Die Lavatera wächst so hoch als ein Birnbaum, und verträgt die Winterkälte sehr gut. Sobald sie aber nur mit einer einzigen Blume geziert ist, können weder die Bemühungen der Gärtner, noch die Gewächshäuser, noch alle Anstalten, verhindern, daß sie bei einbrechendem Winter eingeht.

Der Pflanzen Magen ist die Erde, aus welcher sie Nahrung ziehn; und die feinste Stauberde der Nahrungssaft.

Die Milchgefäße giebt die Wurzel ab, durch die der Nahrungssaft aus dem Magen in den Körper der Pflanze geführt wird.

Die Knochen sind der Stengel oder Stamm, der den Pflanzen das Vermögen sich aufzurichten giebt.

Die Lungen sind die Blätter, durch welche sie ausdünsten. Die Blätter können auch mit den Muskeln verglichen werden; weil sich die Pflanze durch dieselben, wenn der Wind daran stößt, bewegt. Diejenigen Pflanzen also, welche Blätter haben, werden welk, wenn sie nicht an der Luft stehen. Die saftigen Pflanzen hingegen, welche keine Blätter haben, z. B. die Euphorbien, Cerei, Cacti, Meloeacti, Apuntien, Stapelien, bleiben in den Gewächshäusern, ob

sie

sie gleich noch so wenig an die Luft kommen, frisch. Wenn man einen Baum, die viele Blätter hat, des Sommers in ein verschlossenes Zimmer setzt, so geht er ein. Allein, thut man dieß des Winters, wenn die Blätter abgefallen sind, so bleibt er ohne Schaden.

Das Herz ist die Wärme. Die Pflanzen haben kein Herz, und haben auch keines nöthig; denn sie leben eben so, wie der Polype in dem Thierreiche. Die mit der Luft vermischte Feuchtigkeit wird durch ihre Gefäße fortgetrieben, geht aber nicht wieder zurück.

5) Zwitter = Pflanzen.

Aus dem bißhergesagten erhellt, daß eine Pflanze, die Staubbeutelchen, aber keine Wärzchen hat, eine männliche; eine die Wärzchen, aber keine Staubbeutelchen hat, eine weibliche; die aber beides besitzt, ein Zwitter ist.

Wir dürfen uns aber nicht wundern, daß die meisten Geschöpfe des Pflanzenreichs Zwitter sind; da es hingegen in dem Thierreiche sehr wenige Zwitter giebt. Denn ein Thier kann zu dem andern kommen: dahingegen die Pflanzen, die in der Erde stecken, nicht von der Stelle kommen können. Die Weisheit des Schöpfers hat daher den Schnecken, welches die langsamsten Thiere sind, billig beide Geschlechter gegeben: denn die mei=

meisten sind Zwitter, damit ihr Geschlecht, weil selten eine die andre antrifft, nicht ausgeht. So lange also die Begattung dauert, wirkt eine in die andre. Beide vertreten die Stelle des Männchens; beide auch die Stelle des Weibchens: so, daß jede der andern Männchen, und jede auch der andern Weibchen ist.

Eine Pflanze, die männliche Blumen hat, heißen wir eine männliche; eine, die weibliche Blumen hat, eine weibliche; und diejenige, welche Zwitterblumen hat, eine Zwitterpflanze. Zu der vierten Art gehören diejenigen, welche auf einem Stengel von einander unterschiedene männliche und weibliche Blumen haben, und diese heißen männlich-weibliche. Hiezu kommt noch die fünfte Abtheilung, wenn nämlich auf einer einzigen Pflanze nicht allein Zwitterblumen, sondern auch zugleich männliche und weibliche sind, und solche Pflanzen werden vermischte genannt. Kommen männliche Blumen dazu, so dienen sie zur Befruchtung der Zwitter, damit das ersetzt wird, was die ordentlichen Männchen nicht thun können, z. B. in der Vaillantia und dem Veratrum. Oder sind weibliche Blumen dabei, so werden diese von dem überflüssigen Pulver der Männchen in den Zwitterblumen geschwängert, z. B. in der Parietaria (Tag und Nacht), der Atriplex (Melte). Etwas Sonderbares ist es, daß die Saamen der Zwitterblümchen in der

Atrip-

Atriplex dem Saamen der weiblichen Blümchen, sowohl in Ansehung der Figur als Größe, sehr unähnlich sind, aber doch einerlei Pflanze hervorbringen.

Geilende Blumen sind diejenigen, welche überflüssige Blätter in der Blume haben. Und diese sind entweder gefüllte, bei denen statt aller Staubfäden nur Blätter wachsen, oder vermehrte, wenn einige Staubfäden fehlen, einige aber bleiben; oder heckende, wenn aus dem Keulchen eine andre Blume mit ihrem Stengel wird.

Alle geilenden Blumen gehören billig unter die Mißgeburten, weil die wesentlichen Theile verwandelt werden, und eine andre Figur und Natur annehmen. Die Unerfahrnen bewundern dieses nicht wenig, und haben eine Freude an den vervielfältigten und gefüllten Blumen.

Merkwürdig ist es, daß, da einblätterichte Blumen in geilende oder gefüllte verwandelt werden, die Coralle nur größer wird, z. B. in dem Mutterkraute. Doch dieses Gesetz geht selten weiter, als auf die zusammengesetzten Blumen,

Hieraus können wir sehen, daß es keine natürliche gefüllte Blumen giebt, die nicht aus einfachen fortgepflanzt werden: weil es keine natürliche Mißgeburten giebt.

Die-

Diese Blumen entstehn zunächst durch überflüssige Nahrung.

Da diese Blumen keine Staubfäden haben, so fehlt es ihnen auch an den männlichen Geburtsgliedern, welche die Wärzchen befruchten könnten. Nun können ohne die Befruchtung keine Saamen keimen. Also müssen die Blumen nothwendig ohne Saamen seyn. Die Nelke, die Rose, Ranunkel, Viole, tragen gefüllte Blumen, von denen man niemals Saamen bekommt, so, daß man sie durch Sprößlinge fortpflanzen muß.

Man sieht aus diesem allen, wie ähnlich sich die Natur bleibt, und welchen einmal vorgeschriebenen Gesetzen sie folgt. Wer hätte glauben sollen, daß in den Pflanzen so viele Wahrheiten lägen? Doch vielleicht liegen noch viel mehrere darinnen verborgen. Ich schließe mit des Plinius Worten: „Daß die Pflanzen eine Empfindung von der Liebeslust haben, und daß die Männchen die Weibchen auch durch einen gewissen Duft und Staub schwängern."

6) **Versinnlichung des Lehrsatzes, daß der Staubbeutel einer Blume das männliche — das Wärzchen aber das weibliche Zeugungs-Werkzeug ist.**

Wenn ein Laie in der Botanik sich überzeugen will, daß Staubbeutel und Wärzchen der

der Blumen die Zeugungs- und Fortpflanzungs-Theile sind, so darf man nur, wenn man z. B. nichts als rothe Tulipen hat, alle Staubbeutel in einer Blume, ehe sie den Staub ausstreuen, abreißen; hernach eine Tulipe, die eine weiße Blume hat, nehmen, und mit dem Staube derselben die Wärzchen jener rothen bestreuen. Ist der Saame reif, und man säet denselben nur in ein eignes Beet, so wird man einige rothe und einige weiße Blumen, übrigens aber meistens bunte bekommen: eben so, wie die Frucht, wenn sich zwei Thiere von verschiedener Farbe paaren, bunt wird.

7) Die Kristallisation der organischen Geschöpfe; von Hrn. de Reymier.

De la Metherie hat bereits in seinem Werke: principes de la physiologie naturelle Vieles für die Kristallisation der organisirten Wesen gesagt. Es lohnt gewiß der Mühe, die Schwierigkeiten, welche sich diesem, übrigens so wahrscheinlichen Systeme noch in den Weg stellen, wegzuräumen. Verschiedene Beobachtungen, welche de Reymier im Sommer 1788 in den Bergwerken von Ste. Marie aux mines gemacht hat, sind sehr geschickt, die Gedanken von der Bildung der Geschöpfe, besonders der flüchtigen Anhäufungen, in welchen die Botaniker Geschlechtstheile erblicken wollen, weil es, ihrer Meinung

nung nach, sehr schicklich wäre, daß alle Geschöpfe dergleichen besäßen, zu bestätigen.

Der Lychen radiciformis wächst sehr reichlich in den Bleigrubeu von Ste. Marie. Alles alte, zum Stützen gebrauchte, Holzwerk war gleichsam damit überdeckt und man konnte alle einzelnen Uebergänge von der ersten rohen Zusammenhäufung bis zur feinsten Organisation genau bemerken. Hr. de. R. hat den Gang der Natur aufs sorgfältigste verfolgt. Ein Tropfen etwas schleimigtes Wasser zeigte sich zuerst auf der Fläche des Holzes; so wie dies Wasser neuen organischen Stoff in sich nahm, wurde es merklich trüber; auf dem Grunde verhärtete es und dehnte sich in die Länge; am obern Ende blieb es zwar noch immer durchsichtig, ward aber doch in eben dem Maaße dunkler, als es der Pflanzengestalt näher kam. Wie das Moos etliche Zoll lang war, so verschwand der Wasserkropfen völlig und die Pflanze schien sich zu entwickeln und sich durch ihre äußern Organe zu nähren. Jetzt änderte es auch seine Farbe und verwandelte sich aus weiß durch falb und braun in schwarz. Ausgemacht ist es, daß sich diese Pflanze in den ersten Zeiten ihrer Entstehung nicht durch Intus-susception ernährt. Sie hat gleich vom Anfange die Stärke, die sie auch in der Folge beibehält und ihre äußere Fläche, wo die Bestandtheile, die vom Wasser herbeigeführt werden, sich vereinigen, zeigt ihre Bildung deutlich genug.

Die-

Dieses Beispiel von einer Bildung durch Anhäufung eines organischen Stoffs scheint weniger Bedenklichkeiten ausgesetzt zu seyn, als diejenigen, die er sonst zu ähnlichem Behufe aufgeführt hat. Man wirft ein, die Saamen der Pflanzen schwämmen in der Luft herum; allein hier ist eine Art, die bloß in Bergwerken wächst und die nicht einmal da allenthalben gesehn worden ist. Was hat man aber für Grund, anzunehmen, daß die Samenkörner aus einer Grube in die andre seyn gebracht worden. Wenn das Saamenkorn nicht durch den Wind hergeführt worden ist, so muß es im Holzwerke selbst gesteckt und einen Theil desselben ausgemacht haben. Welches System ist nun wahrscheinlicher, entweder daß sich eine von den Molecules integrantes des Holzwerks entwickelt und dadurch ein Geschöpf gebildet, oder daß sich mehrere solcher Grundtheile vereinigt haben, um jenes Geschöpf hervorzubringen.

Außer diesem Moose findet man noch mehrere Pflanzen in den Erzgruben, z. B. Polyporen, Schimmelarten, Lerchen- und Eichenschwämme, Tremellen, die eine ihnen ganz eigne Entstehungsart und Bildung haben. Alle diese Pflanzen finden sich bloß in Bergwerken. Nimmt man also das System der Besamung an, so muß man glauben, daß, so oft eine neue Grube eröffnet wird, auch die Natur sogleich besorgt sey, Saamenkörner aus fremden Gruben

dahinein zu schaffen; man sieht, wie gewagt eine solche Meinung ist. De Reymier hat auf seinen Reisen auch die Bleigruben von Kleeblatt bei Sallingue besucht, die erst seit einigen Jahren eröffnet waren. Sie lagen von allen übrigen weit ab, und gleichwohl fand er darin eine große Menge kryptogamischer Pflanzen, die man nirgends als hier sah. De Reymier wünscht sich eine Erklärung von den Linneisten, wie diese Pflanzen dahin gekommen seyn könnten? (Journal de Phys.

8) Das Blitzen bey einiger Blumen Befruchtung, als ein Beweis der Wirksamkeit der Elektricität in allen Befruchtungs-Augenblicken.

Das Blitzen der blühenden Indianischen Kresse ist bereits von verschiedenen Naturforschern bemerkt worden. Noch deutlicher blitzen die feuergelben Ringelblumen. Diejenigen, welche einen Mangel an Röthe haben, oder mehr ins Gelbe fallen, blitzen schwächer; die bleichsten zeigen sich gar nicht blitzend. Ein und eben dieselbe Blume blitzt oft zwei bis drei Sekunden nacheinander; oft aber verstreichen mehrere Minuten zwischen einem Blitze, und wenn es zutrifft, daß mehrere beisammenstehende Blumen zugleich blitzen, so zeigt sich ihr Blitzschein deutlich im Abstande von einigen Klaftern.

Diese Blumenblitze zeigen sich im Juli und August, beim Untergange der Sonne, und noch etwa eine halbe Stunde nachher, wofern die Luft heiter ist; ist aber die Luft voller wässerigen Dünste, oder hat es denselben Tag geregnet, so bemerkt man dieses schnelle Leuchten nicht.

Das Resultat von fünf Sommern war, daß den stärksten Blitz die Ringelblume giebt; dann kommt die indianische Kresse, Feuerlilie (lilium bulbiferum), die Sammetrose (tagetes erecta et patula). Zuweilen schien auch die gemeine Sonnenblume, wenn sie etwas feuergelb war, zu leuchten. Wenigstens verlangen alle solche Blumen eine mit roth gesättigte gelbe Farbe. Und vielleicht leuchtet jede Orangefarbe der Blume.

Dieser verschwindende Blitz scheint in Verbindung mit dem Begattungsgeschäfte der Blumen zu stehn, und zeigt Elektricität und keinen Phosphor. Man weiß, wenn sich eine Blume befruchtet, daß der Saamenstaub, vermöge seiner Federkraft, auseinander springt, und daß das Pistill sich davon öffnet. Vielleicht macht dieses Zersprengen der Staubkügelchen, durch sein Reiben und seine phlogistischen Staubdünste, ein elektrisches Reiben. Doch die Feuerlilie, deren Staubkolben weit von den Blumenblättern abliegen, scheint dies zu widerlegen; denn an ihr blitzen die Blumenblätter wohl, aber die Staubkolben nicht; es sey denn, daß die Schärfe oder

Spitze

Spitze der Blätter von der Berührung des ausgestreuten Staubes auf einen Augenblick elektrisch geworden wäre.

Zur Aufklärung des Fortpflanzungs-Akts und um den Einfluß der Elektricität auf denselben zu erforschen, säete ein so achtungs- als glaubwürdiger Naturfreund Senfsaamen in gleicher Menge in zwei in jedem Betracht gleiche Töpfe. Er elektrisirte hierauf den Einen fünf Stunden lang; den andern gar nicht. Der Senf im elektrisirten Topfe gieng schon nach drei Tagen auf, der des andern, der neben jenem Topfe in gleicher Luft und Sonne stand, erst nach funfzehn Tagen.

9) Die Geschlechtstheile einiger Blumen äußern zur Zeit ihrer Befruchtung eine Sehnsucht nacheinander.

In den Nelken sind nicht selten die Keulchen länger als die Fäden. Dies würde — da die Blume nicht niederwärts hängt, wie bei einigen andern Blumen mit ähnlichen Befruchtungs-Hindernissen — die Befruchtung fast unmöglich machen; allein zur Zeit der Besaamung beugen sich die Keulchen, wie Widderhörner, vorwärts nach den Staubbeutelchen zu. — So hat auch die Nigella fünf aufrechtstehende Keulchen, die länger sind als die Fäden, wenn sich ihre Blume erst auf-

 thut.

thut. Nachdem aber die Blume vollkommen aufgeblüht ist, beugen sich die Keulchen zurück, damit sie die um die Keulchen herumstehenden Männchen berühren. Sobald sie den Staub erhalten haben, richten sie sich wieder auf, und bleiben nach geschehener Befruchtung bis zum Hinwelken der Blüthe in diesem aufrechten Stande.

10) Auch Moose haben eine Blüthezeit.

Tournefort sprach unter andern auch dem Meerschilfe und den Moosen die Fähigkeit ab, zu blühen und Saamen zu erzeugen. Allein man kann auch den kleinsten Pflänzchen die Blume und Frucht nicht absprechen, so lange man dieselben bei alle den größern findet, welche in die Augen fallen. Wer berechtigt uns, zu schliessen, die kleinste Milbe hätte weder Füße, noch Augen, noch Maul, noch Geburtsglieder, weil wir dieselben nicht mit bloßen Augen sehen können? — In der That erheben auch vervollkommnete und fleißiger oder glücklicher benutzte Mikroskope jetzt die Wahrheit über alle Zweifel, daß auch die Moose ꝛc. ihre Blüthezeit haben.

11) Blumenkohl trägt Bastard-Saamen in der Nachbarschaft des braunen Kohls.

Richard Baal, ein Gärtner in Brainford, hatte eine große Menge Blumenkohl-Saamen in seinem Garten gesammelt, und denselben

an viele Gärtner in den londonschen Vorstädten verkauft. Allein diese bekamen, nachdem sie denselben mit größtem Fleiße in ein wohlgedüngtes Land gesäet hatten, nichts als gemeinen Braunkohl daraus. Sie hielten sich also für betrogen, und verklagten gedachten Baal in den westmünsterischen Gerichte; welchem die Richter nicht allein das Geld zurückzugeben, sondern auch den Zeitverlust und den Schaden, den sie dadurch erlitten, daß sie das Land nicht brauchen können, gut zu thun zuerkannten. Doch die Schuld ist nicht dem Gärtner Baal zuzumessen: sondern es ist daher gekommen, daß sein sehr guter Kohl von gemeinem Kohle befruchtet worden ist. Wer also recht guten Kohl hat, muß denselben nicht mit andern auf Einem Beete blühen lassen, damit der gute nicht durch den Staub des schlechten befruchtet, und aus dem Saamen schlechterer erzeugt wird.

12) Der Befruchtungsstaub des Ahornbaums klärt die Lehre von den thierischen Saamen-Würmchen auf.

Jussieu betrachtete den Befruchtungsstaub des Ahornbaums durch Vergrößerungsgläser, und fand, daß er kugelförmig ist, und daß die Staubtheilchen, wenn sie etwas Nasses berühren, in vier Kläppchen, in Gestalt eines Kreuzes, voneinander springen. Diese Beobachtungen geben Gelegenheit zu schließen, daß die Theilchen dieses

Staubes hohle Kügelchen sind, die etwas Fremdes in sich enthalten; und daß diese hohlen Kügelchen, sobald nur etwas Nasses daran kommt, von einander springen, und das in ihnen enthaltene sehr zarte Wesen ausschütten. Diese Beobachtung giebt der Zeugung durch die Aehnlichkeit mit den Saamen-Würmchen nicht wenig Licht.

13) Das Leberblümchen wird, gegen die Regel, in mehrern Zeugungs-Akten befruchtet.

Die Parnassia hat fünf kurze Fäden. Sobald sich einer derselben verlängert hat, berührt das Staubbeutelchen das Wärzchen selbst. Wenn es den Saamenstaub verlohren hat, entfernt es sich gleich von dem Weibchen; und anstatt, daß es sich vorher vorwärts beugte, beugt es sich nunmehr zurück und wird fast so hoch, als die Blumenblätter. Hernach kommt der andre Staubfaden in der Ordnung auf gleiche Art herbei; ferner der dritte, vierte und fünfte, so, daß auf diese Art alle Männchen das Ihrige zur Befruchtung beitragen.

14) Die Vallisneria sendet den Saamenstaub aus der Tiefe zur Oberfläche des Wassers, um dort die Jungfernblüthe zu befruchten.

Die Vallisneria, eine in Landseen und stillen Gewässern vorzüglich wachsende Blume, hat

einen

einen sehr langen Stiel, der aber schneckenförmig zusammengewunden ist und also sehr kurz wird. Dieser wächst unter dem Wasser, und auf dem Stengel steht nur eine einzige Blume oben. Wenn die Zeit heranrückt, daß sie blühen will, so dreht sich der auf der Grundfläche des Wassers gewundene Stiel auseinander, und steigt senkrecht in die Höhe, bis der Kelch die Oberfläche des Wassers erreicht hat. Jetzt blüht nun die Blume auf, die nach einigen Tagen verblüht und befruchtet ist und wieder niedersinkt, indem sich der Stengel wieder schneckenförmig zusammenwindet. Dieses ist die weibliche. An eben dem Orte unter dem Wasser wächst auch die männliche Vallisneria, auf einem Stiele, der kaum einen Finger hoch ist, und also nicht bis an die Oberfläche des Wassers reicht. Dieser trägt viele Blumen, welche zu der Blüthezeit von dem Stengel abgehen, und wie Bläschen in die Höhe schwimmen. Sobald diese die Oberfläche des Wassers erreicht haben, blühen sie auf, da sie vorher zuwaren, schwimmen, und spritzen den Staub auf die neben ihnen schwimmenden mannbaren Jungfern.

15) Die weibliche Palme im Morgenlande wird mittelst Menschenhände künstlich befruchtet.

Die Phönix oder Palme wird in Arabien, Persien, Aegypten, jährlich mittelst Men=

Menschenhände befruchtet. Die männlichen Blumenscheiden werden, wenn sie zu ihrer Reife gelangt sind, von der Spitze der Bäume heruntergenommen und die Blumenbüschel herausgezogen. Diese reißen die Einwohner voneinander, und theilen sie in kleinere Aestchen, damit mit ihrem Staube und ihren unsichtbaren Theilchen die Grundbildungen der Frucht bestreuet werden. Man flicht das aus dem männlichen Blumenbüschel genommene Aestchen mitten in den weiblichen Blumenbüschel, worauf derselbe seinen Staub selbst auf die Saamenkeimen streuet. Etwas Sonderbares ist, daß die dürren Blumenbüschel noch zur Zeugung geschickt sind; und bis auf das künftige Jahr, ihrer Kraft unbeschadet, aufgehoben werden können. Zuweilen geschieht auch die Befruchtung von freien Stücken, indem der Staub in der Luft herbeigeführt wird. Da man sich aber darauf nicht verlassen kann: so geschieht es mit der Hand. Unterbleibt hingegen die Befruchtung: so kommt unvermeidlich keine Fruchtbildung auf den weiblichen zur Zeitigung, zu großem Schaden der Besitzer und der Provinzen selbst; weil diese Völker von der Dattelärnte, eben so wie die unsrigen von der Getreideärnte leben müssen.

Die männlichen und weiblichen Pistackenbäume halten es eben so, wie die Palmen. In Sicilien brechen die Bauern die Blumenbüsche

büsche von dem männlichen Pistacienbaume ab, und stecken sie in ein Gefäß, damit das Pulver, vermittelst der Winde, leichter zerstreuet wird, und die weiblichen Blumen befruchtet. Andre sammeln die männlichen Blumen, lassen sie in Säckchen trocken werden, und bestreuen mit dem Saamenpulver die weiblichen Blumen, damit die Früchte zur Zeitigung gelangen, und die Aernte nicht verlohren geht.

16) Gute Kartoffeln tragen Bastarde, wenn der Saamenstaub benachbarter Viehkartoffeln ihre Blüthen schwängert.

Was der Prediger Stockmar in Süd-Preußen beobachtete, das hat die Erfahrung auch in Franken, in der Pfalz und in den Rhein-Gegenden bestätiget, woselbst so viele hunderttausend Morgen Kartoffeln zur Viehmästung, zur Branntwein-Brennerei und zu andrer Consumtion gepflanzt werden. So lange als keine Viehkartoffeln gebauet wurden, wußte man wenig von Ausartung; sobald diese eingeführt waren, ward die Ausartung so allgemein, daß in einigen Jahren die Menge so stark abnahm, daß man bloß im Churpfälzischen den jährlichen Verlust auf hunderttausend Gulden schätzte. Dieses veranlaßte Aufmerksamkeit, und man fand bald, daß

da,

da, wo die Kartoffeln-Stücke beiderlei Art nahe beisammen standen, die Ausartung desto stärker war. Es wurde genauer untersucht, und die Länder wurden auf höhern Befehl bereiset. Es bestätigte sich allenthalben, daß an solchen Orten, wo die Viehkartoffeln nahe bei andern standen, die Ausartung stärker war, als wo sie weiter davon entfernt waren. Traf man Gegenden, wo noch gar keine Viehkartoffeln gebauet wurden, so fand man auch keine Klagen über Mangel, Mißwachs oder schlechtere Frucht; dieser Fall fand sich auf der Reise nach Kyrn.

Man kann zwar nicht zugeben, daß fremder Blumenstaub dergestalt die Ausartung befördere, daß die Circulation der Säfte durch Stengel und Wurzel dringe, und dadurch den Mißwachs veranlasse; wohl aber, daß ein Saamen-Apfel von der Art eine ausgeartete Sorte hervorbringe. Merkwürdig aber bleibt es, daß die spätesten Sorten Kartoffeln, die erst anfangen zu blühen, wenn die Viehkartoffeln-Blüthe bald vollendet ist, der Ausartung nicht unterworfen gewesen sind.

Als ich einst bei einem Hauswirthe rothe Kartoffeln mit gelben Flecken und gelbe mit rothen bemerkte, welches die offenbare Vermischung und Abartung anzeigte, fragte ich, ob man die Pflanzkartoffeln von jemand anders erhalten habe? Die Antwort war, daß man seit 10 Jahren immer

die eigene Sorten wiederum gepflanzet habe. Auf die Frage, ob man etwa von eigenen Saamen-Aepfeln junge Kartoffeln selbst gezogen hätte, wurde versichert, daß man dieses noch nie versucht hätte, mit dem Zusatze, daß man erst seit 2 bis 3 Jahren die fleckigten Kartoffeln bemerkt und daß man vor 4 Jahren erst angefangen habe, ein Stück Viehkartoffeln in den Garten zu setzen.

Die guten Kartoffeln haben einen dunkelgrünen Stengel, der der Viehkartoffeln ist heller. Der ausgeartete Stamm hat beide Farben vermischt, geht gelblich auf bei dem Keimen, scheint verwelken zu wollen, und erhält zuletzt theils krause theils ineinander gerollte Blätter. Die Frucht wird klein, knorricht, und hat den unangenehmen wässerigen Geschmack, wie die Viehkartoffeln.

In der Pfalz und allen übrigen Ländern, wo eine so allgemeine Ausartung vorgieng, hat man aus andern entfernten Ländern, durch reine Kartoffeln und reinen Saamen, sich wiederum bessere Sorten verschaffen müssen. Man wird immer vorsichtiger im Pflanzen der verschiedenen Arten, und weiß nichts mehr vom Ausarten. (Reichs-Anzeiger. Julius 1802.)

17) Das Pflanzenreich hat wahre Zwitter.

Die Melonen, Gurken, Kürbisse, u. s. w. haben Blumen von zweierlei Art. Einige werden

den unfruchtbar genannt, weil sie nur Staubfäden haben. Andre hingegen haben Keulchen, und tragen Früchte. Unwissende Gärtner pflegen die unfruchtbaren Blumen sorgfältig abzureißen, „damit sie der Pflanze nicht allzuviele Nahrung entziehn." Allein sie betrügen sich. Vielmehr sollten sie die, ganze Staubfäden tragende, Blumen nehmen, und mit ihrem Pulver um den Mittag herum die Wärzchen der Weibchen bestreuen, oder auch die männliche Blume über die weibliche ziehn, so, daß der Staub das Wärzchen selbst träfe; alsdann würden die befruchteten Weibchen Saamen tragen. Der Grund, warum die Frucht abfällt, liegt in dem Mangel der Zeugung; nicht aber in dem Abgange der Nahrung, wie man gemeiniglich glaubt. Wenn daher die Gärtner in den Treibhäusern nicht die Fenster aufmachen, damit die Zeugung vermittelst der Winde geschieht, so kommen die Früchte nicht zur Zeitigung.

18) Warum viel Regen zur Zeit der Blüthe mehrerer Bäume und Kornarten eine Mißärndte zur Folge hat.

Bei den Kirsch- und Birnbäumen, so wie bei den meisten Kornarten, ragen die auf den Fäden sitzenden Staubbeutelchen hervor. Daher darf es zur Zeit der Befruchtung dieser blühenden Gewächse nicht viel regnen, sonst wird der

Staub

Staub zur Befruchtung größtentheils unfähig, und das genannte Obst und Korn trägt nicht zu; es giebt eine Mißärndte. Die Staubbeutelchen der Gerste hingegen stecken so in ihrem Kelche, daß kein Wasser dazu kommen kann. —

19) Feuchte Witterung macht bei der Celosia den Zeugungs-Akt fast unmöglich.

Die Blume Celosia hat fünf Fäden, welche das Pistill (das weibliche Zeugungswerkzeug, das Keulchen mit der Narbe) umgeben, und unten durch ein zusammengefaltenes Häutchen miteinander verbunden sind. Bei feuchtem Wetter wird dieses Häutchen schlaff, die Staubbeutelchen stehn weit voneinander, und die Befruchtung geht gar nicht oder schlecht vor sich. Wenn es hingegen warm ist, so zieht sich das Häutchen zusammen, so, daß sich die Fäden zusammenbiegen, und die Staubbeutelchen das Wärzchen fast berühren, wodurch der Zeugungs-Reiz befördert zu werden scheint.

20) Geheimniß der Natur in Befruchtung der Blumen; von Hrn. Sprengel.

Unter diesem Titel stellte Hr. Rektor Sprengel im Jahre 1793 die Hypothese auf, daß die Blumen mit Hülfe der Insekter befruchtet werden, und suchte sie durch eine große Menge umständlich erzählter Beobachtungen

zu

zu beweisen. Als er nämlich im Sommer 1789 einige Arten der Iris untersuchte, fand er unter andern, daß eine besondre gefärbte Stelle da sey, welche die Insekten gleichsam zum Safte hinführt. Aber er fand noch mehr, nämlich daß diese Blumen schlechterdings nicht anders befruchtet werden könnten, als durch Insekten. Im folgenden Sommer sah er auch wirklich Hummeln hineinkriechen. Er untersuchte also, ob auch andre Blumen so gebaut wären, daß ihre Befruchtung nicht anders als durch Insekten geschehen könne, und seine Untersuchungen überzeugten ihn immer mehr und mehr davon, daß viele und vielleicht alle Blumen, welche Saft haben, von Insekten, die sich von diesem Safte nähren, befruchtet werden, und daß folglich diese Ernährung der Insekten zwar in Ansehung ihrer selbst Endzweck, in Ansehung der Blumen aber nur ein Mittel und zwar das einzige zu einem gewissen Endzwecke sey, welcher in ihrer Befruchtung besteht, und daß die ganze Struktur solcher Blumen sich erklären lasse, wenn man bei Untersuchung derselben folgende Punkte vor Augen habe:

1) Diese Blumen sollen durch diese oder jene Art von Insekten, oder durch mehrere Arten befruchtet werden.

2) Dieses soll also geschehen, daß die Insekten, indem sie dem Saft der Blumen nachgehn, und des-

deswegen sich entweder auf den Blumen auf eine unbestimmte Art aufhalten, oder auf eine bestimmte Art entweder in dieselben hineinkriechen, oder auf denselben im Kreise herumlaufen, nothwendig mit ihrem, mehrentheils haarigten Körper, oder nur mit einem Theile desselben den Staub der Antheren abstreifen und denselben auf das Stigma bringen, welches zu dem Ende entweder mit kurzen und feinen Haaren, oder mit einer gewissen, oft klebrigten Feuchtigkeit überzogen ist.

Auch solche Blumen, wie Orchis latifolia und O. Morio Aristolochia Clematitis, die zwar die Struktur einer Saftblume, aber wirklich keinen Saft enthalten, werden von gewissen Fliegen befruchtet, welche durch das Ansehen derselben getäuscht, im Horne Saft vermuthen und deshalb hineinkriechen; indem sie aber dieses thun, die Staubkölbchen aus ihren Fächern herausziehen und auf das klebrigte Stigma bringen. Die Fliegen werden in diesen Scheinsaftblumen, welche Hr. Sprengel als ein wahres Wunder der Natur ansieht, so lange festgehalten, bis die Befruchtung bewerkstelligt worden ist, da sie dann erst aus ihrem Kerker entlassen werden.

Bei dem Epilobium augustifolium, so wie bei der Nigella arvensis oder den wilden Schwarzkümmel, entdeckte Hr. Sprengel, daß die Zwit-

ter-

terblume von Hummeln und Bienen befruchtet werde, aber nicht jedes Individuum mittelst seines eignen Staubes, sondern die ältern Blumen mittelst desjenigen, welchen die Insekten aus den jüngern in die ältern schleppen.

Bei der Euphorbia Cyparissias, oder der gemeinen Wolfsmilch, fand sich, daß diese Blume gerade auf die entgegengesetzte Art befruchtet wird, nämlich, daß hier die Insekten den Staub der ältern Blumen auf das Stigma der jüngern tragen.

Auf diese sechs in fünf Jahren gemachten Hauptentdeckungen gründet sich Hrn. Sprengels Theorie der Blumen. Ehe er dieselbe vorträgt, sucht er die Hypothesen einiger Botaniker vom Endzweck des süßen Saftes der Blumen zu widerlegen, und zu zeigen, daß er dem Fruchtknoten weder nützlich noch schädlich sey. Er ist übrigens nicht in Abrede, daß die Mitwirkung der Insekten zur Befruchtung der Blumen schon von andern, vorzüglich von Kölreuter bemerkt worden sey; diejenige Entdeckung eignet er sich aber ausschließlich zu, daß die ganze Struktur der Saftblumen auf diesen Endzweck abzielt und sich aus demselben vollständig erklären läßt, und behauptet, daß Niemand dasjenige, was er die Saftdecke und das Saftmal nennt, für das, was es ist, erkannt, ob es gleich ein jeder gesehen habe. Ein unleugbarer Beweis von der Befruchtung durch Insekten

ist die von ihm zuerst entdeckte Einrichtung sehr vieler Zwitterblumen, vermöge deren ein jedes Individuum derselben nicht durch seinen eignen, sondern bloß durch eines andern Staub befruchtet werden kann. Diese Einrichtung nennt er das ungleichzeitige Blühen der Antheren und des Stigma, oder kürzer die Dichogamie. Diese besteht aber darin: nachdem die Blume sich geöffnet hat, so haben oder erhalten die Filamente alle zugleich, oder eins nach dem andern, eine bestimmte Stellung, in welcher ihre Antheren sich öffnen, und ihren Staub zur Befruchtung darbieten. Unterdessen aber befindet sich das Stigma an einer von den Antheren entfernten Stelle, und ist noch klein und fest geschlossen. Es kann also der Staub der Antheren schlechterdings weder auf eine mechanische Art, noch durch ein Insekt, auf das Stigma gebracht werden, weil es noch nicht existirt. Dieser Zustand währt eine bestimmte Zeit: wenn nach Verfließung derselben die Antheren keinen Staub mehr haben, so gehn mit den Filamenten verschiedene Veränderungen vor, deren Resultat dieses ist, daß die Antheren nicht mehr die Stellung einnehmen, die sie bisher eingenommen hatten. Unterdessen hat sich das Pistill so verändert, daß nur das Stigma sich gerade an der Stelle befindet, wo vorher die Antheren waren, und da es sich nun auch öffnet, oder die Theile, aus welchen es besteht, voneinander breitet, nun öfters auch ungefähr den

den Raum einnimmt, welchen vorher die Antheren eingenommen haben. Indessen kann es von den Antheren keinen Staub erhalten, weil dieselben keinen mehr haben. Nun ist aber diejenige Stelle, wo anfänglich die blühenden Antheren, und nachher das Stigma sich befinden, in jeder Blume so gewählt, daß das Insekt, für welches die Blume bestimmt ist, nicht anders zum Safte gelangen kann, als daß es zugleich mit einem Theile seines Körpers in der jüngern Blume die Antheren, und in der ältern das Stigma berührt, den Staub von jenen abstreift und auf dieses bringt, mithin die ältere Blume durch den Staub der jüngern befruchtet. Diese Einrichtung hat Sprengel im Jul. 1790 an dem Epilobium augustifolium entdeckt. Es giebt aber auch Blumen, deren Stigma Anfangs blüht und deren Staubfäden erst nach vollendeter Befruchtung des Fruchtknotens zu blühen anfangen. Dies sah Hr. Sprengel zuerst im May 1792 an der Euphorbia Cyparissias. Sobald hier eine Blume aufgebrochen ist, kommen zuerst die Stigmen aus derselben hervor, stehn gerade in die Höhe und breiten sich voneinander. Nach einigen Tagen kommt das ganze Pistill, welches auf einem eigenen Stielchen sitzt, aus der Blume heraus, verliert nach und nach die aufrechte Stellung, und kehrt endlich die Stigmen der Erde zu. Alsdann erst kommen die Staubgefäße nacheinander zum Vorschein, und die Antheren

neh=

nehmen nun eben die Stelle ein, welche vorher die Stigmen eingenommen hatten. Besuchen also die Insekten die ältere Blume, so müssen sie nothwendig den Staub der Antheren abstreifen und eben deswegen, damit sie dieses ungehindert thun können, hat das Pistill seine vorige Stelle verlassen nnd sich der Erde zugekehrt; wenn sie aber hernach wieder die jüngere Blume besuchen, so müssen sie nothwendig mit ihrem bestäubten Körper die Stigmen berühren, dieselben bestäuben und auf solche Art die jüngern mit dem Staube der ältern befruchten. Von diesen beiden Arten der Dichogamie nennt Hr. Sp. jene erstere die männlich-weibliche (Dichogamia androgina) und diese letztere die weiblich-männliche (D. gynandra). Das Gegentheil der Dichogamie heißt Homogamie. Weil die letzten Blumen einer dichogamischen Pflanze von der ersten Art ihren Staub den nächst vorhergehenden Blumen mittheilen, und ihr Stigma unbestäubt bleibt, so können sie keine Frucht ansetzen. Und weil die ersten Blumen eines weiblich-männlichen Dichogamisten ihren Staub den zunächstfolgenden Blumen mittheilen, und ihr Stigma auch unbestäubt bleibt, so können auch sie keine Frucht ansetzen. Daß dieses die Erfahrung bestätigt, zeigt der Verfasser durch mehrere Beispiele.

Viele Blumen werden von mehrern Insektarten befruchtet, z. B. die Schirmblume, die Eu-

phorbia, weil ihr Saft auch der dümmsten Fliege sogleich ins Auge fällt. Indem nun diese Insekten auf solchen Blumen unbestimmt herumlaufen, und bald die ältern, bald die jüngern Blumen einer Umbelle ihres Saftes berauben, so müssen sie nothwendig bald Antheren, bald Stigmen berühren, und den Staub der erstern auf die letztern, wiewohl auf eine ganz unbestimmte Art, bringen. Es ist aber auch gewiß, daß viele Blumen bloß von Einer Art Insekten, und zwar auf eine sehr bestimmte Art, befruchtet werden, da die übrigen entweder zu dumm sind, um zu wissen, wo der Saft versteckt liegt und wie sie zu demselben gelangen können, oder wenn sie es wissen, entweder zu groß sind, um in die Blume hineinkriechen zu können, oder zu klein, als daß sie beim Hineinkriechen die Antheren und das Stigma berühren sollten. So wird, wie Hr. Sp. beweist, Nigella arvensis bloß von den Bienen befruchtet; Iris Xiphium hingegen bloß von Hummeln, beide aber auf eine sehr bestimmte Art. Für die letztre Blume sind die Bienen zu klein und zu schwach, und können sich nicht in dieselbe hineinarbeiten. Antirrhinum majus wird, und zwar auf eine bestimmte Art, von einer großen Hummel befruchtet, Antirrhinum linaria eben so von einer kleinen. Die große Hummel kann die letztre Blume nicht befruchten, weil diese zu klein ist, daher beißt die Hummel ein Loch in den Sporn und saugt den Saft heraus.

Wer

Wer keine Kenntniß von den Blumen hat, sagt der Verfasser ferner, wenn er das Antirrhinum majus zum erstenmal sieht, glaubt, daß die Unterlippe desselben mit der Oberlippe ein einziges Stück ausmache, denn beide schließen dicht aneinander; und aus den gelben Flecken auf der Unterlippe wird er um so viel weniger das Gegenthei zu schließen im Stande seyn, da keinem einzigen Botaniker bisher der Endzweck desselben bekannt gewesen ist. Hat sich aber eine Hummel der Blume genähert, so wird sie nicht etwa erst Versuche anstellen, ob und wie sie hineinkommen könne. Da sie sehr wohl weiß, was der gelbe Fleck bedeutet, so setzt sie sich sogleich auf die Unterlippe, entfernt dieselbe von der Oberlippe und kriecht zwischen beiden in die Blume hinein.

Wenn eine Blume eine solche Struktur hat, daß vermittelst derselben die Regentropfen von ihrem Innersten abgehalten werden, so kann man erwarten, daß sie Saft habe. Dahin gehören die röhrenförmigen Blumen und diejenigen, welche herabhangen. Daß Blumen, welche eine Röhre haben, Saft in derselbe enthalten, ist so allgemein, daß bloß die Scheinsaftblumen hiervon eine Ausnahme machen. Aber eben dieses ist zugleich die Ursache, warum die Scheinsaftblumen eine Röhre, oder einen röhrenförmigen Theil haben. Denn, wenn die Natur ihre Absicht erreichen wollte, die Insekten zu täuschen und sie zu verleiten,

in diese Blumen hineinzukriechen, so mußte sie ihnen eine solche Bildung geben, wornach sie die Insekten für Saftblumen halten müssen; sie mußte sie mit einer Röhre versehen, weil die Insekten aus Erfahrung wissen, daß eine Röhre Saft enthält.

Alle Blumen, welche keine eigentliche Krone oder an der Stelle derselben keinen ansehnlichen und gefärbten Kelch haben, nicht riechen, und welche man Blüthen zu nennen pflegt, sind saftleer und werden nicht von den Insekten, sondern auf eine mechanische Art, nämlich durch den Wind befruchtet. Eben diese Befruchtungsart hat auch bey den Blumen der Gräser statt. Diese haben auch keine eigentliche, in die Augen fallende Krone, und dennoch Saft.

Ausländische Blumen können in unsern Gärten aus zwei Ursachen unbefruchtet bleiben, einmal, weil sie bloß in Gewächshäusern blühn und von Insekten nicht besucht werden, und dann, daß sich in unsern Gegenden das Insekt nicht findet, durch welches sie in ihrem Vaterlande befruchtet werden.

Zeu=

IV.

Zeugung und Fortpflanzung im Thierreiche (mit Ausschluß des Menschen).

1) Das Heimchen gebiert mehrere Jungen mit und in einem Behältnisse, welches einer Erbsenschote gleicht; von Hrn. Gr. v. Fraula.

Durch die Erzeugung der Grille oder des Heimchens wird eine große Aehnlichkeit, die sich zwischen dem Thier- und Pflanzenreiche befindet, merklich gemacht. Die Farbe der weiblichen Grille ist schwarz und wie mit einer gewissen Feuchtigkeit überzogen; man erblickt dieses Thierchen immer nur mit einer bloßen Anlage zu Flügeln, übrigens übertrifft es das Männchen an Größe; dieses ist auch nur braunschwarz, welches etwas ins Rothe spielt, und hat wirkliche Flügel.

Was nun dieses Thier besonders merkwürdig macht, ist, daß das Weibchen eine Schote legt, die

die der Erbsenschote außerordentlich nahe kömmt. Dieses Ey, oder diese Schote, hat auf der einen Seite der ganzen Länge nach eine Nath, von welcher nach beiden Seiten parallele Stralen ausgehen. Diese Stralen scheinen von außen Absonderungen zu haben, welche die Schote nach ihrer Dicke in eben so viele Zellen oder Behältnisse theilen, in deren jeder Ein Junges sitzt. Während dem Legen ist die Nath gegen den Rücken des Weibchens gekehrt.

Diese Eyer nun bleiben der Wärme des Orts, wo sie sich befinden, überlassen, durch diese werden sie ausgebrütet. Sobald die darin enthaltenen Jungen zeitig sind, öffnet sich die Nath und läßt sie ans Tageslicht treten. Die Schote selbst, aus der sie hervorgegangen sind, bleibt völlig ganz. Die Erzeugung dieser Grille hat also sehr viele Aehnlichkeit mit der Erzeugung der Schoten und andrer Hülsenfrüchte, wo die Körner nach der Reihe nebeneinander liegen und an dem einen Ende festsitzen.

Die Grilleneyer enthalten nach ihrer verschiedenen Größe mehr oder weniger Junge. Es können auf jedes etwa zwölf bis dreizehn Junge gerechnet werden.

Die Länge und Dicke des Eyes beträgt ungefähr den dritten Theil von der Länge und Dicke des Weibchens. Diese Thiere legen sehr stark. Ein unter einer Glocke aufbewahrtes Weibchen

leg=

legte innerhalb vierzehn Tagen zweimal. Ueberdem beweist die große Anzahl Jungen von allerhand Größe, die man vom May bis Ausgang des Septembers herumlaufen sieht, hinlänglich, daß sie viele Eyer legen. Dieses Insekt häutet sich.

2) Die Muschel; ein Thier, welches Vater und Mutter seiner Jungen zugleich ist.

Es giebt ein Thier, sagt Fontenelle, das übel gestaltet ist, in dem Meere, in fliessenden Wassern und in Teichen sich aufhält, seine Nahrung durch den Hintern zu sich nimmt, durch den Hintern athmet, weder Pulsadern noch Blutadern hat, in welchem kein Umlauf der Säfte zu verspüren ist, und welches, ohne Beihülfe eines andern Thiers seiner Art, sich vermehrt, und ganz allein Vater und Mutter seiner Jungen ist. Dieses bewunderungswürdige Thier ist die Muschel, die man so oft sieht und wenig kennt.

3) Die Blatt-Laus; ein Thier, dessen Töchter und Enkelinnen durch einmalige Begattung der Großmutter zugleich mit geschwängert werden.

Die Fortpflanzung der Blatt-Läuse ist besonders merkwürdig, und macht eine große Ausnah-

nahme von der Regel. Den Sommer über bringen sie nämlich lebendige Junge zur Welt, im Herbste hingegen legen sie Eyer, aus welchen im kommenden Frühlinge Junge auskriechen. Die Männchen kommen nur in den Herbstmonaten zum Vorscheine, begatten sich mit den Weibchen und diese legen dann eine gewisse Anzahl Eyer in die Schaalenritzen der Zweige und in die Knospenwinkel. Diese Eyer sind nichts, als in eine Schaale eingeschlossene junge Blatt-Läuse, die im nächsten Frühjahre diese Schaale zersprengen und hervorkriechen. Es sind dies lauter Weibchen, welche nach der Erlangung einer gewissen Größe anfangen, ohne vorhergegangene Begattung, Junge zu gebären, und wovon jedes in Zeit von etlichen Tagen schon mitten unter einer zahlreichen Familie sitzt. Diese neuen Jungen sind in kurzer Zeit ebenfalls herangewachsen, sind ohne Begattung eben so fruchtbar wie ihre Mutter, und so geht dies Gebären und Wiedergebären bis ins neunte und zehnte Glied, oder bis gegen die Mitte des Herbstes fort. Im Oktober sind alsdann unter den Neugebornen Männchen, diese begatten sich mit den Weibchen der neunten oder zehnten Zeugung, und nun legen diese Eyer, welche erst im folgenden Frühjahre auskriechen.

Diese kleinen Thierchen werfen den ersten Grundsatz der Physiker um, vermöge dessen sie alle Thiere entweder lebendig zur Welt bringen, oder Eyer legen lassen.

4) Die

4) Die Schnecke; ein mit zweierlei Fortpflanzungs-Werkzeugen versehenes Thier, das bei der Begattung die andre Schnecke befruchtet und von derselben zugleich befruchtet wird.

Die Schnecke ist ein ächter, fruchtbarer Zwitter, und zwei Schnecken befruchten einander wechselsweise, indem sie sich einander umschlingen und mit ihren Zeugungstheilen, die an der rechten Seite des Halses liegen, wo man ein sehr großes und sehr kleines Loch erblickt, vereinigen. Der männliche Geschlechtstheil nämlich tritt aus der Oeffnung hervor; diesen bringen sie gegenseitig in die erweiterte Oeffnung, und so bleiben sie mehrere Stunden lang miteinander vereinigt. Gegen das Ende der Begattung tritt ein weißer Schaum aus diesen Theilen. Sehr sonderbar ist es, was man bei den gemeinen Garten- und Waldschnecken beobachtet hat, daß sie vor der Begattung, wenn sie sich begegnen, kleine Stacheln, die man Liebespfeile nennt, einander entgegenwerfen, um sich dadurch zur Liebe zu reizen. Diese Liebespfeile sind kalkartig, wie die Schneckengehäuse, sehr spitz, vierschneidig und nur etliche Linien lang. Sie scheinen sich erst zur Begattungszeit bei ihnen zu erzeugen, und stecken ganz locker in dem Geburtsgliede, so daß sie dieselben durch einen Mechanismus von sich schießen, und sich gegenseitig

da-

damit verwunden können. Bei der darauf folgenden Paarung selbst findet man sie zuweilen in seltsamen Stellungen. Gewöhnlich stehen die sich begattenden Schnecken gegeneinander aufgerichtet; allein man sieht sie auch wohl mit dem Schwanze an dem Zweige eines Bäumchens oder dergleichen hangen, die Köpfe unterwärts gekehrt, die Fühlfäden innigst ineinander geschlungen.

5) Der Ameisen dreifaches Geschlecht und mütterliche Zärtlichkeit.

Bei einigen Ameisengattungen findet man die Männchen selten in dem Ameisenhaufen selbst; sie schwärmen zur Begattungszeit in der Luft (denn die Männchen und Weibchen haben Flügel, und nur den Arbeitsameisen oder den Geschlechtslosen fehlen sie), paaren sich im Fluge, wie die Mücken, und sterben bald darauf. Auch die Weibchen sieht man in dieser Zeit herumfliegen. Nach der Begattung kehren die Weibchen zu ihrer Gesellschaft zurück, verlieren die Flügel, oder (wie andre Beobachter wollen) beißen sie ab. Der Weibchen einzige Arbeit ist, daß sie Eyer legen, die Arbeiter sorgen für das Uebrige. Die Eyer sind weiß, klein und fast unsichtbar. Nach Verlauf einiger Tage kommen weiße Würmer daraus hervor, die man uneigentlich Ameiseneyer nennt, und als Futter für die Nachtigallen sammelt. Die Arbeiter hegen die äußerste Sorgfalt für die jungen

gen Würmer. Da diese zart und weichlich sind, so werden sie von jenen um Mittag, wenn die Hitze am stärksten ist, an den Eingang ihrer unterirdischen Wohnungen getragen, damit sie den Einfluß der sanften Luft genießen. Bei Annäherung der Nacht tragen sie sie wieder tief in die Höhle zurück, um sie vor dem Froste sicher zu stellen. Man sieht die Ameisen diese Würmer, die viel größer sind als sie selbst, in ihrem Mäulchen herumtragen, ohne daß sie solche im mindesten verletzten. Mit gleicher Sorgfalt ernähren sie sie auch. Sind der Lebensmittel nicht viele, so hungern sie und geben alles ihren Jungen hin. Da diese Würmer keine Beine haben, so gleichen sie, wenn sie groß sind, so ziemlich einem länglichen Ey. Sieht man sie durch ein Vergrößerungsglas, so findet es sich, daß der Kopf auf der Brust zurückgebogen, und ihr Körper aus zwölf Ringen zusammengesetzt ist. Wenn der Wurm zu seiner gehörigen Größe gekommen ist, so geht er zu dem Zustande der Nimphe über. Wenn die Nimphe zu ihrer Vollkommenheit gelangt ist, so verläßt sie ihre Hülle und wird ein vollständiges Insekt, eine wahre Ameise, erhält Flügel, wenn sie Männchen oder Weibchen ist, und bleibt unbeflügelt, wenn sie zu den Arbeitern gehört.

6) Der Tannenzerfresser; ein Thier, welches außer den lebendigen Jungen, die es gebiert, auch noch Eyer legt; von Hrn. Dequemare.

Eine Art Seeflöhe, die das Tannenholz ausserordentlich zernagen, und vom Abte Dequemare, der sie zuerst genau beschrieben hat, daher Tannenzerfresser-Seeflöhe genannt werden, haben in ihrer Fortpflanzungs-Geschichte etwas ganz Eigenes. Einige dieser Insekte brachten fünf kleine, ganz ausgebildete Junge, andre aber wenigere zur Welt; merkwürdig aber ist es, daß einige auch zuweilen nur bloße Eyer, die mehr oder weniger ihrer Entwickelung nahe waren, von sich gaben. Die jungen Geschöpfe sowohl, als die Eyer, gelangen aus einer dreieckigten Oeffnung, die sich am untern Theile des Thiers in der Mitte befindet, an das Tageslicht und kommen von der vordern Seite dieses Untertheils, der alsdann etwas aufgetrieben scheint; weil er durchsichtig ist, so kann man die Jungen nebst den Eyern darinnen wahrnehmen, ohne ihn zu öffnen.

Die Gestalt der Eyer ist von verschiedener Größe. Her A. ist geneigt, diese Thiere unter die lebendiggebärenden zu rechnen, doch so, daß sie auch unter gewissen Umständen zu eyerlegenden werden können. Eins von ihnen schien mit seinen Pfoten und Flossen die Eyer zurückhalten

zu wollen, die ihm vielleicht wider Willen entgiengen, weil er es außer dem Wasser und am Rücken fest hielt.

7) Anscheinende Verwechselung der Geschlechtsglieder bei den Stubenfliegen.

Bei den Stubenfliegen scheinen die Zeugungswerkzeuge verwechselt zu seyn; das Männchen hat nämlich unter dem After noch eine besondre Oeffnung, in welche es das lange, röhrenförmige Geschlechtsglied des Weibchens aufnimmt. Man sieht oft, daß sich eine Fliege unter lautem Summen auf die andre setzt, bald darauf bleibt, bald wieder davon fliegt. Jene, welche sich setzt, ist ein Männchen. Sie bleibt sitzen, wenn das Weibchen willig zur Zeugung ist, seine dünne Röhre hervorbringt, sie in die Höhe krümmt, in die Oeffnung des Männchens schiebt und sich befruchten läßt. Sie fliegt fort, wenn das Weibchen zu dem allen keine Neigung hat.

8) Der Ani-Vögel gemeinschaftliches Nest für mehr als hundert zugleichbrütende Mütter.

In dem südlichen Amerika wird eine Art kleiner Vögel, ungefähr von der Größe einer Amsel, gefunden, die von den Eingebornen Ani genannt werden. Diese Vögel nisten nicht, nach Art aller

ler übrigen Vögel, einzeln, sondern es bauen manchmal wohl hundert und mehrere in einem Gebüsche ein gemeinschaftliches großes Nest, worin sie alle ihre Eyer legen, und auch in größter Eintracht brüten. Die ausgebrüteten Jungen werden von ihnen auch gemeinschaftlich gefüttert, ohne daß ein Unterschied oder Vorzug bemerkt wird. Ein solches Nest mit Jungen, die alle mit aufgesperrtem Schnabel ihre Aetzung erwarten, die ihnen von den ab- und zufliegenden Alten mit unpartheiischer Sorgfalt ausgespendet wird, soll einen ganz eigenen, rührenden Anblick gewähren.

9) Woher die lebendigen in harte Massen eingeschlossenen Thiere? *)

Meines Wissens ist Fulgos **) der erste, der von einer lebendigen, in einem Steine gefundenen, Kröte handelt. Er lebte vor mehr als 260 Jahren, und der erwähnte Vorfall ereignete sich bei dem Dorfe Meudon in Latium, unter Pabsts Martin des V. Regierung. Der Steinhauer sagte ihm, daß sich darüber gar nicht zu wundern sey, indem er solcher Fälle schon mehrere gesehen hätte.

Nachher erwähnt Agricola ***) giftiger Frösche, die man in Steinen gefunden habe, die

*) Von Hrn. F. W. A. Murhard.

**) De mirabilibus. Mediol. 1509.

***) Ueber die unterirdischen Thiere. 1614.

aber,

aber, nachdem sie kurze Zeit der Luft ausgesetzt gewesen wären, gestorben seyen.

Ray zweifelte anfänglich an der Wahrheit aller dieser Aussagen, aber seine Zweifel wurden ihm durch die unverwerflichsten und glaubwürdigsten Augenzeugen benommen. (Synops. animal. Quadruped. p. 21.)

Hieher gehörige Erzählungen findet man auch in einem Buche, wo man es am wenigsten erwartet hätte, nämlich: Der lustigen Schaubühne vielerhand Curiositäten 2ter Theil, durch Erasmum Francisci. (Nürnberg 1671. 8. p. 1109.) Der Verfasser redet hier von Kröten, Krebsen, Schlangen und Schnecken, die man in Steinen gefunden habe, verwechselt aber damit offenbar die Versteinerungen. „Es haben, sagt er, selbige Schnecken ihren Ursprung eben nicht von einem, vor langen Jahren geschehenen Ueberlaufe des Salzwassers, sondern seyen in dem innern Busen des Felsen also lebendig gewachsen, nachmals aber mit der Zeit zu Steinen geworden; gleich wie vielen Schnecken und Muschelschaalen geschieht. Angemerkt wird, daß die Schnecken eine nahe Verwandtniß mit den Steinfelsen haben, und eben so leicht mitten in den Steinfelsen, als wie im Meere selbsten generirt werden mögen. Denn wenn sich durch die poros des Felsen eine zähe fette Materie gezogen hat, und in den Drüsen ingrossirt; so wirkt die Natur durch die in-

innere Hitze und Einfließung des Gestirns, daß etwas Lebendiges daraus wird, wie ein berggelehrter Mann schreibt. (Theobaldus de arcanis naturae fol. 176.) Eben dies gilt von den Steinkrebsen, Schlangen und Kröten und anderm Geziefer, so die Natur nach Gelegenheit der unterworfenen Materie in dem Berge oder Steinfelsen generirt. Dieselben leben so lange als sie Nahrung um sich haben; nach Abgang derselben verderben sie und werden entweder zu Staub, oder, wofern ein Steinsaft dazu kommt, zu einem harten Steine, wiewohl ohne Verlierung gewöhnlicher Figur."

Auch Dr. Richardson hat eine lebendige Kröte in einem festen Steinfelsen angetroffen. *)

Bradley war Augenzeuge von einem ähnlichen Falle. Man fand nämlich eine Kröte mitten in einem großen Eichbaume. **)

In der Histoire de l'academie des sciences de Paris 1719 wird erzählt: daß eine Kröte in einem Ulmbaume von der Höhe eines Menschen eingeschlossen gewesen sey. Sobald das Holz gespaltet war, entschlüpfte sie; keine Oeffnung, wodurch sie von außen hätte hineinkommen können, war zu sehen. Einen ähnlichen Fall findet man in Histoire de l'acad. des sciences de Pa-

*) Luidii Ichnographia. Lond. 1698.
**) Acta eruditorum. Lips. 1721.

Paris 1731; man fand nämlich eine Kröte in einer Eiche.

In den Voyages du P. Labat. Tom. IV. (â Amsterdam 1731. 8.) p. 240, findet man eine umständliche Beschreibung von Fischen, die man in der Landschaft Civita Vecchia in Steinen fände, die man aus dem Meere fischte, und die den Einwohnern zur Speise dienten.

Außerdem aber findet man hin und wieder in vielen Büchern hierher gehörige Exempel. So sah Karl Hall, ein Kaufmann zu Eborach, eine lebendige Kröte bei Zerbrechung eines Steines darin sitzen. Martin Weinreich führt eben solche Fälle an. Auch Joh. Nardius sagt, er habe eine lebendige Schlange in einem Marmorblocke gefunden. (S. Joan Nard. in ann. 1. Noct. gen. 4. p. 266.) Libavius redet von Vipern und Kröten, die in Steinen gefunden worden seyen. Eben dies thut auch Cardan. Seigne fand 1731 in einer Eiche, und Hr. le Prince 1756 in einem harten Steine zu Ecretteville eine lebendige Kröte. Aehnliche Fälle findet man noch angeführt in Euseb. Christ. Frankens Historie der Grafschaft Mannsfeld (Leipz. 1723.) 1 B. V. Kap. 35. in Lessers Lithotheologie (Hamburg 1751. 8.) 543. p. 101 und 545. p. 112 und in Guettard's Memoires sur differens parties des sciences et des arts Vol, IV. (à Paris 1783. 4.)

4.) p. 615. seq. Ihm selbst wurde eine gewöhnliche Kröte gebracht, deren zwei Füße frei, die zwei andern aber in einem Stücke Gips waren. Es war ihr unmöglich, sich davon zu befreien, ohne ihre Füße im Stiche zu lassen.

Im Jahre 1733 fand J. M. Gräberg, da er in einer Grube in Gothland im Kirchspiele Wamblingebo, Steine von Arbeitsleuten brechen ließ, eine lebendige Kröte im dichten und festen Steine sitzen. Ihre Farbe war grauschwarz, auf dem Rücken etwas gesprenkelt, unter dem Bauche war sie etwas licht, ihre Augen waren klein und rund, mit einem zarten Felle überzogen, worunter sie etwas leuchteten, an der Farbe vollkommen wie blasses Gold. Er nahm nachher einen Stock, und rührte die Kröte am Kopfe an, da sie denn die Augen zusammenzog, als ob sie schliefe; sobald er den Stock wegnahm, öffnete sie die Augen nach und nach, rührte aber weder Leib noch Füße im geringsten, welches er verschiedenemal wiederholte. Er bemerkte hierauf, daß ihr Mund keine Oeffnung hatte, sondern mit einer gelblichten Haut überzogen war, welches er ebenfalls mit dem Stocke versuchte, jedoch den Mund nicht aufmachen konnte. Endlich drückte er sie auf den Rücken, da denn klares Wasser hinten von ihr gieng, und sie davon gleich starb *).

Von

*) Kästners Uebersetzung der Schwedischen Abhandlungen. Band III. p. 285.

Don Antonio de Ulloa, der bekannte Spanier, der mit Condamine, Bouguer und Godin die zur Messung eines Meridiangrades vom Könige in Frankreich veranstaltete Reise nach dem Aequator unternahm, sah in Madrit zwei Würmer, welche des Königs von Spanien Bildhauer mitten in einem Stücke Marmor gefunden hatte.

Misson redet in seiner Reisebeschreibung nach Italien von einem lebendigen Krebse, der mitten in einem Stücke Marmor bei Tivoli gefunden worden war. Da Herr Peysonnel, des Königs von Frankreich Arzt, zu Guadeloupe einen Brunnen neben seinem Hause graben ließ, fanden die Arbeitsleute lebendige Frösche in den felsigten Schichten. Er stieg aus Neugierde selbst in den Brunnen hinab, bohrte in den Felsen, und brachte lebendige grüne Frösche, welche den gemeinen in allen Stücken gleich waren, herauf.

Im Bremischen Magazin I. B. (Hannover 1757. 8.) 3 St. p. 590. geschieht einer lebendigen Kröte Erwähnung, die man in einem Marmorblocke 12 Meilen nord-westlich von Alewick bei einem alten Schlosse des Lord Tankerville fand.

T. Whiston erzählt, ein Steinhauer, Charlton, habe im Jahre 1743 nahe bei Wischech

auf

auf der Insel Ely in einem Marmorstücke ebenfalls eine lebendige Kröte gefunden, er sey von diesem dazu gerufen worden, und habe die Kröte selbst gesehen. Die Höhlung war etwas größer, wie die Kröte, und hatte fast die nämliche Figur. Sie war von einer dunkelgelben Farbe, und um sie herum war fester und klarer Marmor einige Zoll an allen Seiten dick, welcher die Kröte einschloß. Die Kröte schien ganz gesund und zufrieden, und war durch das lange Einsperren nicht magerer geworden *).

Eben so fand Johann Malpas im Jahre 1755 zu Groß Yarmouth in einem Quadersteine eine lebendige Kröte. Die Höhle, worin die Kröte lag, war 6 Zoll von der Ecke des Steins. Er nahm sie mit einem Handzirkel heraus, stieß sie aber unversehens beim Herausholen inwendig an. Als er sie hierauf auf die Erde setzte, hüpfte sie zwar herum, starb aber innerhalb einer Stunde. Sie hatte einen gelben Strich über den Rücken, der seine Farbe nach ihrem Tode veränderte. Im Steine selbst war kein Ritz oder Spalt zu entdecken. Das Innere der Höhle war glatt, und hatte das Ansehn, als wäre sie polirt. Man sehe Hamb. Mag. a. a. O. p. 554.

So sah auch der Geh. Rath Gerhard zu Padenburg in der Grafschaft Mansfeld eine le-

*) Hamburger Magazin, Band 17. p. 552.

lebendige Kröte in einem Steine. Die Höhlung, worin sie lag, war oval und der Größe des Thieres angemessen, inwendig aber war sie sehr glatt. Vergeblich bemühete man sich, eine Oeffnung zu entdecken, wodurch sie in den Stein gekommen wäre. Endlich entdeckte man eine Oeffnung auf der Oberfläche der Erde selbst, die sich 12 Toisen tief hinnnter erstreckte, jedoch 13 Zoll über der Höhlung, worin man die Kröte entdeckte, aufhörte. Herr Gerhard hielt es für sehr wahrscheinlich, daß sich diese Oeffnung ehemals bis zur Höhlung selbst hin erstreckt habe, worein das Wasser ein Krötenen führte. Hernach müsse diese Oeffnung nahe bei der Höhlung sich verschlossen haben. Jedoch müsse diese Kröte lange hier gelebt haben, indem sich dergleichen Oeffnungen eben nicht geschwind verschließen und zur Versteinerung der Erdtheile eine lange Zeit erfordert werde *).

Herr Le Cat erzählt vielerlei dergleichen Vorfälle, und untersucht darauf die Möglichkeit und Entstehungsart dieser Erscheinungen im Bremisch. Mag. 1 Band, p. 596. Er hält es für unmöglich, daß solche Thiere mit den Steinen oder Materien, worin sie gefunden worden seyen, gleiches Alter hätten. Vielmehr glaubt er, ein befruchtetes Ey sey in allen diesen Fällen in einen klei-

*) Memoires de l'acad. des sciences. Berl. 1784. p. 13.

kleinen leeren Raum von ungefähr gefallen, wodurch es, da die Materie ihre Festigkeit erhielt, vor Versteinerung beschützt worden sey. Er macht die Erinnerung, daß man Eyer, wenn man sie mit Firniß überstreicht und so vor den Einwirkungen der Luft bewahrt, Jahre lang fruchtbar erhalten könne, und glaubt daher mit Grunde, daß ein sogar im Mittelpunkte eines Felsens davor gesichertes Ey in einem solchen Zustande der Unwirksamkeit wohl einige tausend Jahre verharren könne, ohne ausgebrütet zu werden, ja, daß es zu seiner Entwickelung gar nicht gelangen könne, es sey denn durch einen sehr hohen Grad einer oft wiederholten oder lange anhaltenden Wärme. Hiezu kann nun freilich noch das langsame Wachsthum des nun ausgeheckten Thiers kommen. Nach Hrn. Le Cat's Meinung ist also nicht das Thier, sondern das Ey von einem sehr hohen Alter.

Ich mache dagegen die Erinnerung, daß, wenn die Natur Ruhe und Zeit hat, sie lange nicht so viel Zeit braucht, als insgemein geglaubt wird, um Mineralien hervorzubringen. Hiervon bin ich seitdem völlig überzeugt worden, nachdem ich im Göttingischen Museum eine Sprosse von einer Bergleiter sah, die man bei Aufräumung einer höchstens 100 Jahre lang verlaßnen Grube im Rammelsberge vorfand, um welche sich während dieser Zeit eine Selenitdrüse von 7 Zoll im Durchmesser angesetzt hatte. Auch mache ich meine Leser

dar-

darauf aufmerksam, daß die auf diese Art gefundenen Thiere meistentheils Amphibien waren, und erinnere sie zugleich an die Lebensart und Natur der Thiere dieser Klasse. Caldesi erzählt, wie Schildkröten ein halbes Jahr hungern konnten. Wem fallen hier nicht Beispiele von der zähen und harten Natur dieser Thiere in Menge ein!

Nicht weit von Kassel, im Steinbruche zwischen dieser Residenz und dem Lustschlosse Freienhagen, fand ich in einem ziemlich großen Sandsteine 3 Kröten zusammen, wovon man eine vorläufige Bekanntmachung, die ich davon Hrn. Hofrath Kästner mittheilte, in den Göttingischen Anzeigen für das Jahr 1796 findet.

Es wäre zu wünschen, daß man zur Aufklärung dieser Art von Naturwundern Versuche anstellen möchte. Solche Versuche erfodern ja weiter gar keine Kosten, und ohne sie bleibt alle Theorie immer Hypothese, und kann nie zur Ueberzeugung gelangen. Man könnte ja nur tief in einem Steine eine Höhlung machen, darein ein solches Thier, z. B. eine Kröte, setzen, und alles fest vor dem Eindringen der Luft verwahren, oder man könnte auch im Anfange erst Eyer in den Stein thun. Dies würde besonders dann vielen Nutzen hierin gewähren, wenn man mehrere solcher Versuche zugleich anstellte, und nach einem Thiere früher als nach dem andern sähe. Solche

Ver=

Versuche, nebst einem eifrigen Studium der Oekonomie und Natur dieser Thiere, könnten bei einer so verwickelten Sache Aufschluß geben.

10) Des grünen Wasserfrosches wunderbare Befruchtung ohne äußerliche Zeugungs-Werkzeuge; nach Spallanzani.

Bei Befruchtung des grünen Wasserfrosches setzt sich das Männchen auf den Rücken des Weibchens, schlägt seine Vorderschenkel unter ihre Achsel, beugt sie unter ihre Brust, legt sie vorwärts so übereinander, daß sich seine Zehen kreuzen, und auf solche Weise hält er das Weibchen so lange fest an sich gedrückt, bis er alle Eyer von sich gelassen hat. Die Dauer der Begattung richtet sich nach der Witterung; ist die Wärme groß, so wird die Begattung in vier bis fünf Tagen geendigt; ist aber die Luft kalt, so währt sie zuweilen acht, neun, ja wohl gar zehn Tage.

In Betreff der Froscheyer-Befruchtung sagt Spallanzani: „Ich habe mich bemüht, den Vorhang, hinter welchem dieses Natur-Geheimniß versteckt ist, aufzuziehn. Sobald die Eyer aus dem After des Weibchens zum Vorscheine kamen, sah ich, wie sich dasselbe im Gefäße hin und her bewegte, wie es im Wasser bald in die Höhe kam, bald in die Tiefe gieng, die hintern Schenkel verlängerte und von sich streckte, wobei man

man einen gewissen leisen Laut vernahm; ich sah, wie das Männchen seine hintern Schenkel, mit denen es einen Zirkel machte, an sich zog, und viele sonderbare Wendungen zeigte, und in den Ton des Weibchens mit abgesetztem Geschrei mit einstimmte, so, daß es sehr schwer seyn würde, hiervon eine deutliche Beschreibung zu geben."

„Eben in diesem Zeitpunkte bemerkte ich nahe bei dem After des Männchens eine etwas aufgeschwollene Hervorragung hervortreten, welche ich für das Zeugungsglied des Frosches hielt. Diese Hervorragung näherte und entfernte sich wechselsweise von den Eyern, die dem Ausgange des Afters am nächsten waren: doch aber konnte ich nie entdecken, ob eine Feuchtigkeit aus derselben herkäme. Es ist indessen wahr, daß dieser Umstand nichts entscheidet, indem diese theils wegen ihrer unbedeutenden Quantität, theils wegen ihrer Durchsichtigkeit, die sie im Wasser unsichtbar machen würde, unbemerkt fortgehen konnte."

„Um mich nun von diesem Phänomen, welches mir sehr viele Schwierigkeit machte, recht fest zu überzeugen, setzte ich einige in der Begattung begriffene Frösche, die nun eben ihre Eyer von sich gehen lassen wollten, in leere Gefäße; und obgleich diese Thiere sich außer ihrem Elemente befanden, so gieng dennoch die Begattung ungehindert vor sich: jetzt sah ich, wie die obgedachte kleine stumpfe Spitze oder Hervorragung, nahe am After,

auf-

aufgeschwollen war, und wie aus derselben ein dünner Strom oder Stral einer hellen Feuchtigkeit herausschoß, die sich über die aus dem After des Weibchens herausgehenden Eyer verbreitete: ich konnte dieses zu wiederholtenmalen bemerken. Zuweilen ließ das Weibchen von Zeit zu Zeit nach, Eyer von sich zu geben, sogleich unterließ auch das Männchen, die Eyer mit gedachter durchsichtigen Feuchtigkeit zu bespritzen. Ich hatte Gelegenheit, dieses bei sieben Paar sich begattender Frösche in meinen leeren Gefäßen zu beobachten; es gieng auch nie eher zu Ende, als bis die Weibchen alle ihre Eyer von sich gegeben hatten. Da nun die in den trock'nen Gefäßen erhaltenen und sodann ins Wasser gebrachten Eyer sehr geschwind auskrochen, so blieb mir weiter kein Zweifel mehr übrig, daß nicht die vom Männchen über die Eyer gespritzte durchsichtige Feuchtigkeit die wahre befruchtende Saamenfeuchtigkeit seyn sollte. Doch aber habe ich mich hernach von der völligen Gewißheit dieses Umstandes noch besser überzeugt; da ich, nach meiner Vermuthung, diese Feuchtigkeit in den Saamenbläschen antraf, und auch zugleich ganz deutlich sah, daß die spitzige fleischigte Hervorragung nichts anders, als das Zeugungsglied des Frosches ist."

Linné hat also sehr geirrt, wenn er mit Zuverlässigkeit sagt: In der ganzen Natur erfolgt in keinem einzigen lebendigen Körper eine Schwänge-

gerung, noch eines Eyes Befruchtung, außerhalb des Körpers der Mutter. (Artedi Ichtyolog. P. II. p. 32.) Durch diese Beobachtung wird auch zugleich die Meinung Fr. Menzens, zu Leipzig, widerlegt; denn dieser hate sich vorgestellt, der Saame des Frosches gienge während der Begattung aus der fleischigten Erhöhung, die das Froschmännchen an den Daumen seiner Vorderfüße hat, erst in die Brust, und hernach durch tausend unbekannte Umwege in den Eyerstock des Weibchens über, worin sodann endlich die Eyer befruchtet würden. (Generatio Παραδοξος ranarum conspicua.

11) Fortpflanzung des Wasser-Polypen; nach Trembley.

Der Polyp des süßen Wassers (denn es giebt auch Seepolypen) ist ein Thier, dessen Leib, von der Größe einer Nadel, aus dem Theile, welcher mit dem Kopfe der Nadel übereinkommt, viele Füße oder Arme in Gestalt eines Sterns austreibt. Die Anzahl dieser Arme beläuft sich auf sechs, zwölf, achtzehn und mehr, oder weniger, nach Verschiedenheit der Art des Polypen.

Es giebt Polypen mit kurzen und mit langen Armen. Jene sind grün, diese roth.

Der Leib und die Arme des Polypen können sich gleich gut freiwillig zusammenziehn und verlän-

längern, um sowohl fortzugehn, als zu essen, ihren Raub zu ertappen und sich im Sande gegen das Licht, welches diese Thiere eben so, wie die grünen Würmerchen in den Blättern der Bäume und Pflanzen, sehr lieben, zu bewegen.

Der Mund des Thiers ist an dem äussersten Ende des Leibes, welches den Mittelpunkt von allen Armen ausmacht. Sein Magen ist sein Leib selbst.

Der Polyp ist nur eine Röhre, die von einem Ende bis zum andern hohl ist, sowohl in dem Körper als in den Armen: alle seine Höhlungen aber haben miteinander Gemeinschaft. Man findet bei ihm weder Gehirn, noch Lungen, noch ein Herz, noch eine Leber, noch Eingeweide: mit einem Worte, man findet bei ihm keine inwendige Theile, keine Gefäße; eine bloße Haut macht seine Röhrchen aus, und diese Röhrchen machen das Thier aus.

Diese weiche, durchsichtige und dem Ansehen nach so geringschätzige, Haut, welche den Polypen ausmacht, enthält gleichwohl die Quelle des Lebens, der Empfindung und aller seiner Verrichtungen: kurz, sie enthält das ganze Gebäude der thierischen Art, welches mit so wenigem Aufwande als möglich aufgeführt ist.

Durch eine so einfache Zubereitung der Organisation geschieht es, daß der Polyp geht, ver-

verdauet und seines gleichen hervorbringt. Mit so wenigen Kosten empfindet er die Berührung der Körper, und den Eindruck des Lichtes selbst, das er liebt und sucht: und durch diese Organisation bestimmt er sich, dem, was sich für ihn schickt, nachzugehn, und das, was ihm zuwider ist, zu verwerfen.

Die Polypen schlagen sich zuweilen um einen Raub; und man hat gesehn, daß einige von ihnen ihre Feinde verschluckt haben: allein diese sterben nicht in den Leibe dessen, der sie eingeschluckt hat, wenn sie gleich vier bis fünf Tage darin bleiben; und der Feind wirft sie gesund und wohlbehalten wieder von sich. Wie geht es zu, daß der verschluckte Polyp in dem Leibe des Siegers nicht stirbt? Woher kommt es, daß er daselbst nicht verdauet wird, wie die kleinen Erdwürmer, die grünen Würmerchen in den Blättern der Pflanzen und andrer Thiere, wovon sich der Polyp nährt? Herr Trembley hat es inzwischen doch so weit gebracht, daß er sie ineinander gesteckt und verdoppelt hat: sie sind aber nicht daran gestorben; vielmehr haben sie sich auf einander eingepfropft, und in dieser genauen Gesellschaft sehr freundschaftlich gelebt.

Der Polyp lebt nicht länger, als ein wenig über zwey Jahr: allein in dieser kurzen Zeit hat er viele Arten, sich zu vermehren; sein Geschlecht wird nicht leicht ausgehn. Erstlich, wenn man den

Po-

Polypen in Stücken zerschneidet, werden sie von neuem wieder aus ihrem zerstörten Ueberreste gebo- ren: so viele Stücke, so viele Polypen. Zweitens vermuthet man aus einigen Versuchen, die man angestellt hat, daß die Körner, wovon wir geredet haben, oder ein Theil dieser Körner, sich von den Polypen absondern und Eyer sind, woraus Junge kommen. Drittens hat der Polyp, welcher einer Pflanze so sehr ähnlich sieht, auch von derselben wirklich das Vermögen an sich, daß er Schöß- linge treibt, wie die Bäume, und sich durch Sprossen vermehrt. Diese Sprossen, die man anfangs für kleine Auswüchse ansieht, vergrößern sich allmählich, treiben Arme aus und werden end lich Polypen. Der Schwanz eines jungen Polypen ist mit dem Leibe der Mutter vereinigt, und hat an ihrer Nahrung eben so Theil, wie die Arme dieser Mutter selbst. Hernach bekommt die junge Brut selbst Arme, hascht selbst ihren Raub, ver- schluckt ihn, verdauet ihn und vertheilt den Saft davon bis in den Leib der Mutter: alle Güter sind ihnen gemein. Das ist eine wohl festgesetzte und sehr augenscheinliche Gemeinschaft der Frucht mit der Mutter. Ein Mutterpolyp hat oft fünf, sechs, acht Junge oder Sprossun; bald mehr, bald weniger. Wenn der junge Polyp zu einem gewissen Alter gekommen ist: so zieht sich der Theil, wo er mit der Mutter verbunden ist, zusammen und wird enger, wie der Schwanz oder untre Theil einer Frucht. Der Mechanismus

ist

ist hier demjenigen, der den Mutterkuchen von den übrigen Thieren absondert, vollkommen gleich. Hiernächst häkeln sich der Polyp, der die Mutter ist, und der junge Polyp an einige Dinge an, ziehn nach entgegengesetzten Richtungen und reissen sich voneinander los: so gebären die Polypen. Diese Absonderung geschieht zuweilen bei warmem Wetter nach vier und zwanzig Stunden, und sonst nach vierzehn Tagen.

Ein Polyp bringt ungefähr monatlich zwanzig Junge hervor, und ein jedes von seinen Jungen kann nach vier oder fünf Tagen, von seiner Absonderung an, schon wieder Junge austreiben: so, daß man in einem Monate leicht sechs Stufen der Erzeugung, oder der Abkömmlinge, von einem und eben demselben Polypen, und folglich schon durch dieses einzige Mittel eine ausnehmende Vermehrung dieses Thieres haben kann. Es giebt sogar kleine Polypen, die noch an ihrer Mutter befestigt sind und schon selbst wieder junge Polypen austreiben: ja man hat zuweilen gesehn, daß die letztern noch ein drittes Geschlecht ausgetrieben haben; so, daß der erste Polyp, der die Mutter war, zu gleicher Zeit drei Geschlechter trug. Nun sind alle Polypen Mütter und vermehren sich, wie man eben gesehn hat, ohne Vermischung mit einem andern Geschlechte und ohne alle Art von Gesellschaft, in der verborgensten Einsamkeit. Sie sind auch nicht Zwitter, und können diese

Fruchtbarkeit von ihren Müttern nicht anders als durch eben die Wurzel, wodurch sie ihnen ihr Daseyn giebt, bekommen. Denn Herr Trembley hat Müttern Kopf, Schwanz, Arme u. s. w. abgeschnitten und sie haben nichts desto weniger durch ihre abgeschnittenen Stücke Junge hervorgebracht, welche wiederum fruchtbar gewesen sind, ob man sie gleich auch selbst ihrer äußersten Theile beraubt hatte *). Wie viele Ausnahmen von den bekannten Regeln, die man bisher als allgemeine Gesetze der Zeugung und Fortpflanzung angesehen hat!

Noch eine andre Art sich zu vermehren, die den Polypen natürlich, aber weit seltner ist, als die vorhergehende, ist, daß sie sich in zwei Polypen theilen. Die Mitte eines Polypen zieht sich enger zusammen und wird trocken, ein jedes Stück sondert sich ab, und nach der Absonderung bringt sich an jedem das, was ihm fehlt, einen vollkommenen Polypen auszumachen, wieder hervor.

Die Eyer, wodurch sich die Polypen vermehren, gehn aus ihrer Oberfläche heraus; und ich glaube mit Herrn Trembley, daß es die drüsigten Körner sind, wovon ich geredet habe.

Un-

*) Der Polyp hat dieses mit dem grünen Würmchen in den Blättern der Bäume und Pflanzen gemein, als welches eben so fruchtbar ist, ohne daß ein andres Geschlecht damit zu thun hat.

Unsre Vermuthung wird von dem Herrn von Reaumur und den Herrn von Jussieu unterstützt. In diesem Falle gehört der Polyp zu gleicher Zeit zu den lebendiggebärenden und auch zu den eyerlegenden Thieren; er besitzt auf diese Weise allein alle Arten sich zu vermehren, die bei den Thieren und Pflanzen vorkommen.

Die Naturforscher haben bemerkt, daß die Wasserlinse, in Ansehung ihrer Vermehrung durch Schößlinge, dem Polypen ein wenig ähnlich ist. Diese Linse treibt aus ihrer innern Fläche kleine Wurzeln aus: die Wurzeln treiben wieder Blätter oder Linsen aus, und darauf sondert sich die Wurzel von dem Blatte, das ihr zur Mutter diente, ab, und wird für sich eine besondre Pflanze. Man sagt, daß auch der Tausendfuß Junge durch Schößlinge austreibe, die sich, wie die Polypen, davon absondern.

Wenn man einen Polypen nach der Queere in zwei, drei oder vier Stücke schneidet: so treibt ein jedes Stück das, was an ihm fehlt, ein vollkommener Polyp zu seyn, wieder aus; und im Sommer essen die neuen Polypen nach Verlauf von zwei Tagen.

Die abgeschnittenen Stücke eines Polypen, so viele ihrer auch seyn mögen, geben nicht das geringste Zeichen einer Krankheit, ja nicht einmal einer Unpäßlichkeit von sich: sie bewegen sich; sie gehn; sie suchen das Licht und bringen Junge

 durch

durch Schößlinge hervor; nichts anders, als wenn sie ganz und vollständig wären.

Zerschneidet man den Polypen, anstatt der Queere, der Länge nach: so rollen sich die abgeschnittenen Stücke in die Länge, machen zwei Walzen aus, werden wieder ganz und nehmen in weniger als einer Stunde jedes die Gestalt eines vollkommnen Polypen an.

Herr Trembley hat Polypen nach der Länge, von dem Kopfe an bis gegen die Mitte des Leibes zerschnitten: diese abgesonderten Theile haben, anstatt sich wieder zu vereinigen, jedes einen neuen Kopf hervorgebracht. Ebenderselbe hat diese neuen Köpfe von neuem gespalten: daraus ist ein Polyp mit vier Köpfen geworden. Er hat sie bis auf sieben oder acht gebracht, nnd eben das mit dem Schwanze des Polypen vorgenommen, so daß er, wie er sagt, vielköpfigte und vielschwänzigte Schlangen hat gehn sehen. Diese Schlangen treiben eben so, wie die andern Polypen, Junge aus. Der Verfasser hat solche Schlangen auch dadurch hervorgebracht, daß er einen Polypen von einem Ende bis zum andern geöffnet, und an dem Bändchen, das der geöffnete Polyp ausmachte, auf jeder Seite Oeffnungen gemacht hat. Die Stellen, wo diese Oeffnungen waren, trieben Köpfe und Schwänze heraus. Er erinnert, daß die meisten Köpfe und Schwänze aller dieser Schlangen sich endlich von selbst

selbst losmachen, um jede einen vollkommnen Polypen zu bilden. Inzwischen hat er doch einige von ihnen sechs Wochen lang so erhalten: und wenn es ihm einfiel, alle Köpfe dieser Schlangen abzuschneiden, so wuchsen sie wieder und die abgeschnittenen Köpfe brachten vollkommne Polypen hervor.

Der Verfasser hat es dabei noch nicht bewenden lassen. Er hat den Polypen in Fäden und in so kleine Stücken zerschnitten, daß er sich nicht zusammenrollen konnte, eine Walze auszumachen. Diese Stücke sind aufgeschwollen: es hat sich eine Höhlung in ihnen gefunden; die kugeligten Stücke oder die Körner haben sich verlängert; die Fäden oder die Linien haben sich erweitert, und alle haben Polypen hervorgebracht.

Herr Trembley hat Polypen umgekehrt, wie man einen Finger von einem Handschuhe umkehrt: viele haben sich wieder in ihren natürlichen Zustand gesetzt; einige aber sind umgekehrt geblieben, haben gelebt, sich genährt und in diesem Zustande Junge hervorgebracht. Es sind unter diesen umgekehrten Polypen einige gewesen, deren Arme alle inwendig waren; welches sie der Gefahr aussetzte, Hungers zu sterben: aber was geschah? Die Mitte solcher Polypen schien zu bersten: es wurden Oeffnungen in derselben, und diese Oeffnungen waren so mancher Mund, um

welchen herum sich Arme bildeten, daß das Thier gehn und den Raub suchen konnte.

Mit diesen Wundern ist Herr Trembley noch nicht zufrieden gewesen: er hat Polypen ineinander gesteckt und sie durch ein Schweinshaar, womit er sie durchstach, ineinander gehalten. Viele haben sich los gemacht; einige aber sind aufeinander gepfropft geblieben, haben in dem Zustande gelebt, gegessen und sich vermehrt.

Unter denen, die ineinander eingepfropft und gleichsam gelötet geblieben sind, sind einige ihrer ganze Länge nach vereinigt und zusammengeleimt geblieben, und der Mund dieses verdoppelten Polypen hatte zwei Reihen von Armen, nämlich die Arme des äussern und die Arme des innern Polypen. Der innere Polyp konnte allein essen: nichts desto weniger aber sah man, daß sich der Nahrungssaft auch in den äussern einpfropfte. Zuweilen steckte der innere Polyp seinen Kopf durch den Leib des äussern heraus, und ein jeder von ihnen aß, bekam seine Nahrung gemeinschaftlich und genoß einer anständigen Freiheit. Denn sobald bei dem Polypen eine Oeffnung nöthig ist, wird sie durch die Kraft des Grundwesens, das ihn belebt, unverzüglich hervorgebracht.

Man sieht aus alle dem, daß dieses Thier ein wahrer Günstling der Natur ist.

12) Erzeugung des Weinstein-Polypen an unsern Zähnen; nach Magellan.

Herr Magellan hat nicht ohne Erstaunen mehrmals durch das Vergrößerungs-Glas gewisse unförmige und besondre Gestalten von kleinen Würmern gesehn, welche die weißlichte Materie, die sich zwischen den menschlichen Zähnen befindet, bildete. Er ließ also von dieser Materie etwas in lauem Wasser zergehn, und sah dann sogleich mit Hülfe des Vergrößerungs-Glases die kleinen Würmer, die sie bilden, beinahe jeden in einer ihm besonders eigenen Gestalt; einige waren oblong, viereckigt, rund, dreieckigt 2c. Er vermuthete, daß der sogenannte Weinstein der Zähne, der sich in fester Gestalt um die Wurzeln der Zähne setzt, sein Daseyn eben diesen Thieren zu danken habe; aber diese Vermuthung ist erst seit zwei Jahren durch eine an sich selbst gemachte Beobachtung bei ihm zur Gewißheit geworden. Er hatte nämlich einen von seinen Vorderzähnen verlohren, und bemerkte, daß diese Lücke nach einiger Zeit fast völlg durch jene Materie, die sich ganz unmerklich ansetzte nnd verhärtete, wieder ausgefüllt war. Er hatte die Sorgfalt gebraucht, alle Morgen, wenn er mit einer gewöhnlichen Bürste die Zähne reinigte, auch diese Lücke stark zu reiben, aber es war vergebens gewesen. Nach Verlauf einiger Monate fiel die Materie ab, als er eben einige harte Speisen in den Mund steckte,

und

und sie unversehens dadurch losstieß. Kaum waren aber wieder drei Monate verflossen, so war der Stein fast ganz wieder so ersetzt, wie er ehedem vorhanden war. Als er ihn durchs Vergrösserungs-Glas betrachtete, hatte er eine rauhe Oberfläche und schien sich von unten nach oben zu in kleinen Schichten angesetzt zu haben. Es scheint demnach, daß wir in unserm eigenen Munde einen Klumpen von Polypen oder kleinen Insekten, die denen ähnlich sind, welche die Corallen-Madreporen bilden, herumtragen. So sonderbar und ungewöhnlich auch dieser Gedanke dem gemeinen Haufen scheinen mag, so wird sich doch der Philosoph sehr hüten, sie mit Verachtung anzusehn, sobald er nur einen flüchtigen Blick der Verwunderung auf andre noch viel wunderbarere Wirkungen der Natur zurückwirft, davon wir nicht einmal im Stande sind, eine Ursache von der Art anzugeben, oder den Zweck, warum sie geschehen, auch nur von Ferne zu vermuthen.

13) Das Kanguruh geht weder aus dem Uterus noch aus einem Eye hervor; von Home.

Die Erzeugungsart des Kanguruh kommt weder mit der, wo die Thiere aus einem Uterus hervorgehn, noch mit der, wo sie aus Eyern gebrütet werden, überein, sondern steht gleichsam zwischen beiden in der Mitte, und scheint ein

Verbindungsglied in der Kette zu seyn, wodurch sie miteinander vereinigt werden.

Das Kanguruh wirft in allen Jahrszeiten. Man hat noch kein Weibchen gefunden, welches mehr als Ein Junges auf einmal gehabt hätte; selten aber ist es auch ohne ein solches gewesen. Das Junge bleibt im Nebenbauche, oder geht gelegentlich in denselben hinein, saugt auch noch lange Zeit an der Mutter, nachdem es schon im Stande zu seyn scheint, sich selbst sein Futter zu verschaffen. Wenn aber die Mutter mit List verfolgt wird und auf ihre eigne Erhaltung bedacht seyn muß, so treibt sie das Junge mit Gewalt aus dem Nebenbauche, wenn es nur ein solches Alter erreicht hat, daß es mit Haaren bedeckt ist, ob es gleich noch nicht fähig ist, sich selbst durch die Flucht zu retten.

Herr Home hatte Gelegenheit, zwei Männchen nnd verschiedne Weibchen von diesen Thieren in der Königl. Menagerie zu Richemond zu beobachten, wobei er die obigen Bemerkungen bestätigt fand. Eins von den Weibchen, die daselbst geworfen worden waren, hatte, da es nur anderthalb Jahr ungefähr alt war, doch selbst schon ein Junges in seinem Nebenbauche oder Zitzensacke. Ein ausgewachsenes, reifes Junges fährt, nachdem es den Zitzensack verlassen hat, und ein unreifes dagegen hineingekommen ist, doch noch ein bis zwei Monat lang fort, seinen Kopf in den

Sack

Sack zu stecken und so zu saugen. Wenn die Weibchen brünstig sind, so zeigen die Männchen keine Ehrfurcht gegeneinander, und wenn sich ein Weibchen in Gegenwart eines andern begattet hat, so läuft es hernach gerade zu diesem andern und begattet sich ebenfalls mit demselben.

An der äussern Mündung der Scheide liegt die, im Vergleich mit andern Theilen ziemlich große Clitoris, welche mit einem Präputium bedeckt ist. Die Scheide selbst ist etwa anderthalb Zoll lang und in zwei abgesonderte Canäle getheilt; auf der Erhöhung zwischen beiden öffnet sich der Harngang. Die Canäle selbst erweitern sich in der Folge, werden divergirend, und krümmen sich dann wieder gegeneinander; so, daß sie sich seitwärts im Grunde der Gebärmutter endigen und einen gleichförmigen Fortgang zu haben scheinen. Der Uterus selbst ist äusserst dünn, membranös, trichterförnig gestaltet, und hat seine Lage in der Mitte zwischen jenen beiden Canälen. Er ist weiter als sein Grund, und wird gegen den Harngang hin immer enger und enger. An dieser Stelle endigt er sich, und ist im jungfräulichen Zustande hier unzugänglich. Die ganze innere Membrane scheint über die innere Fläche des Uterus und über die Seitencanäle verbreitet zu seyn; sie bildet einige Falten, wie verlängerte Erhabenheiten. Eine davon theilt den ganzen Uterus, wie eine Scheidewand, in zwei gleiche Theile. Die

Ey=

Eyerstöcke, die wie die Franzen, sind wie bei andern Thieren. Die fallopischen Trompeten folgen dem Uterus fast in der nämlichen Richtung, doch erweitern sie sich beträchtlich in eine ovale Form, ehe sie ihn erreichen, verengern sich aber wieder und laufen senkrecht in den Grund des Uterus, wo sie sich in zwei verschiedene Oeffnungen endigen.

Dies ist die Beschaffenheit im nichtschwangern Zustande, bei der Schwangerschaft ist sie beträchtlich verändert; in einem von den Eyerstöcken sieht man denn sehr deutlich ein Corpus lutrum. Auch werden die Eyerstöcke, so, wie die ovalen Erweiterungen der fallopischen Trompeten, gefäßreicher und beträchtlich vergrößert. Der Uterus selbst ist mit seinen Seitencanälen sehr vergrössert, und die Gemeinschaft zwischen diesen Canälen und der Scheide ist völlig abgeschnitten. Die in der Scheide befindlichen zusammengezogenen Theile sind mit einem sehr verdickten Schleime angefüllt. In diesem Zustande der Theile bemerkt man sehr deutlich eine vom Harngange eingeschlossene Oeffnung, von der Weite, daß man eine Schweinsborste hindurchbringen kann, und diese führt gerade in die Gebärmutter. Im jungfräulichen Zustande ist ein solcher Weg nicht zu bemerken. Die Gebärmutter mit ihren Seitencanälen ist mit einer thierischen Gallerte gleichförmig ausgefüllt und gleich auf gewisse] Art dem Eyweiß.

In

In der Höle der Gebärmutter entdeckte Hr. Home eine Substanz, die ihm organisch zu seyn schien; sie war von der gallertartigen Masse umgeben, und so klein, daß man nicht recht wußte, was man daraus machen sollte; indessen hatte sie große Aehnlichkeit mit dem Rückgrade und dem hintern Theile des Schädels von einem Fötus, wenn er an der Warze saugt.

Unmittelbar nach der Geburt werden die Theile genau wieder in ihren ersten Zustand versetzt; der einzige noch zu bemerkende Umstand ist, daß die Oeffnung, welche gerade von der Gebärmutter nach der Scheide geht, und welche im jungfräulichen Zustande nicht angetroffen wird, nach der vom Durchgange des Fötus erhaltenen Erweiterung, eine hervorspringende Oeffnung bildet und den Harngang fast gänzlich versteckt.

Das weibliche Kanguruh hat zwei Euter und an jedem von beiden zwei Wärzchen. Diese sitzen aber nicht an den Abdominalmuskeln, sondern zwischen zwei beweglichen Knochen, welche mit dem Schamknochen in Verbindung sind. Die Euter sind an der Vorderseite von dem Futter des Nebenbauches bedeckt, und die Wärzchen erstrecken sich hinterwärts in diese Höle. Diese Bedeckung ist der äussern Haut ähnlich, mit einem schwarzen Häutchen versehen und mit kurzem, dünn verstreutem Haar besetzt; an der

Wur-

Wurzel der Wärzchen bildet dieses einen Büschel und ist von ziemlicher Länge.

Die Art, wie das junge Thier aus der Gebärmutter in den Nebenbauch kommt, ist noch sehr problematisch. Man hat geglaubt, es geschehe durch eine innere Verbindung zwischen diesen beiden Hölen; allein nach der genauesten Untersuchung dürfte wohl kein solcher Weg vorhanden seyn. Dieser Gedanke entstand daher, daß im nichtschwangern Zustande keine Oeffnung zwischen der Gebärmutter und Scheide zu sehn ist; da indessen während der Schwangerschaft und nach der Geburt dergleichen deutlich vor Augen liegt, so ist jene Hypothese nicht mehr haltbar, und wenn der Fötus einmal in die Scheide gekommen ist, so ist dann kein andrer Weg zum Nebenbauche, als durch die äussern Theile.

Die Größe des Fötus, wenn er die Gebärmutter verläßt, ist noch nicht bestimmt; man hat ihn aber im Nebenbauche, an der Warze hangend, in der Länge nicht mehr als 1 1/2 Zoll groß und 31 Gran schwer, gefunden. Das Gewicht der Mutter betrug 56 Pfund. Bei diesem Falle steckte die Warze so knapp in dem Munde, daß sie leicht austropfte; daraus ließ sich schließen, daß das Thier sie so eben erst genommen hatte.

In dieser Periode hat der Fötus keinen Nabelstrang, auch keine Spur, daß er vorher einen gehabt habe. Man kann auch nicht sagen, daß

er ganz ausgebildet sey, und bloß diejenigen Theile, die zum Festhalten der Warze dienen, sind zu einiger Vollkommenheit gediehen. Der Mund bestand aus einem runden Loche, gerade so groß, daß er die Warze aufnehmen konnte. Die Vordertatzen waren, im Vergleiche mit dem übrigen Körper, groß und stark, und die Krällchen sehr distinkt. Die Hinterfüße, die in der Folge so groß werden, sind jetzt viel kürzer und kleiner als die vordern.

Wenn sich der Fötus zuerst an die Warze hängt, scheint ihm das Gesicht ganz zu fehlen. Vom Munde ist nur das runde Loch vorhanden; wie aber das Zahnfleisch und die Lefzen wachsen, so bedecken sie auch einen größern Theil der Warze und geben dem Munde einen festern Halt. Die obere Fläche der Zunge wird bei ihrem Wachsthume hohl, so, daß die darauf liegende Warze darein paßt.

Aus diesen Besonderheiten ergiebt sich nun genugsam, daß die Erzeugung dieses Thiers sehr von der bei den übrigen Säugethieren gewöhnlichen abweicht. Der Saame des Männchens kommt durch Umwege, mittelst der Seitencanäle, in die Gebärmutter und kann schwerlich den fallopischen Gang erreichen, oder wieder zur Scheide zurückkehren. Indem der Embryo aus dem Eyerstock durch den fallopischen Gang hervorgeht, ist er von der Gallerte umgeben, die in der eyförmigen

Erweiterung dieses Ganges bereitet wird, und in diesem Zustande gelangt er in die Gebärmutter, wo er mit dem männlichen Saamen in Berührung kommt. Dies ist anders, als bei den übrigen Säugethieren, kommt aber völlig mit dem überein, was sich bei solchen Thieren zeigt, wo der Fötus abgesondert ist, wo der Saame im untern Theile des Eyganges zurückbleibt, und mit dem Ey erst in Berührung kommt, wenn es vollkommen gebildet ist. (Philos. Transact. 1795. T. II.)

14) Wächst Amerika's Kröte ihrer Mutter wirklich aus dem Rücken? Von Swammerdam.

Der Amerikanischen Kröte scheinen die Jungen aus dem Rücken zu wachsen; allein es scheint nur so. „Ich habe, sagt Ruysch, den Rücken dieses Ungeziefers geöffnet, um zu entdecken, ob die Eyer aus dem Bauche kämen, bis zu dem Rücken geführt würden und fortwüchsen: ich habe aber das Gegentheil wahrgenommen; denn ich habe zwischen demselben und den inwendigen Theilen des Bauchs keine Gemeinschaft finden können.“

Im Jahre 1758, schreibt Camper, bekam ich zwei Surinamische Kröten oder Pipå: die eine hatte die Eyer auf dem Rücken, und die andre

dre hatte bereits Junge; ich öffnete daher die letzte, um keinen Zweifel übrig zu lassen.

Als der Bauch geöffnet, und das Gedärme weggenommen war, so entdeckte ich bloß eine länglichte eyförmige Blase; hinter derselben das rechte Gedärme, hinter diesem aber die Scheide und die zweihörnigte Gebärmutter, welche mit sehr vielen Falten, fast wie unsre Gedärme, an einem gedoppelten Wanste hing, und längst den Lenden hinauf immer schmäler zu, und weiter hinter der Lunge hinlief, bis daß die Enden, an der Seite des Herzsäckchens, mit einer großen Oeffnung, hinter einer kleinen Falte von dem doppelten Bauchfelle, gesehn wurden. Die Eyernester, die mit kleinen, schwarzen Korallen besetzt waren, liefen hoch auf und schienen aufs neue Eyerchen zu bilden. Ich konnte nun nicht länger zweifeln, daß sich diese Kröten eben so fortpflanzen, wie die Frösche und Kröten, welche man hier zu Lande findet. Ich las darauf mit Vergnügen die Entdeckung des Swammerdam über die Fortpflanzung der Frösche in seiner Bibel der Natur, und fand Uebereinstimmung mit meiner Beobachtung.

Da ich diesen Sommer auf dem Lande zubrachte, so nahm ich mir vor, unsern Kröten nachzuspüren. Ich ließ verschiedene von den größten fangen, und solche in Vorlaufe von Brandwein ersticken, um auf diese Art das

Vor-

Vorurtheil der Vergiftung desto leichter zu überwinden.

Die Harnblase der hiesigen Kröten ist doppelt groß, so als die der Frösche. Die Gebärmutter läuft sogleich voneinander, welches das einzige ist, worin sie von der Pipa unterschieden ist. Die Hörner sind vollkommen gleich, und die Mundlöcher der Hörner, oder fallopischen Trompeten, stehen an beiden Seiten des Herzsäckchens, wie in der Pipa, weit auf.

Die Eyerstöcke waren sehr groß, und mit schwarzen Eyern angefüllt. Einige, die nicht so reif waren, sahen gelb, und andre ganz weiß aus: doch waren sie kleiner.

Kröten und Frösche sind daher in allen Ländern von einerlei Geschlechte, und nur ihren Gattungen nach unterschieden. Die Fortpflanzung geschieht auf einerlei Weise; nämlich, wenn die Eyer reif geworden sind, so kollern sie aus den Eyerstöcken in die Höhle des Bauchs. Wenn nun die Lunge, die durch den ganzen Bauch hin, bis an das Becken geht, mit Luft angefüllt wird, so werden die Eyer nach allen Seiten zu, und einige gegen die Oeffnung der Trompeten oder Mundlöcher gepreßt, welche sich an den Hörnern der Gebärmutter befinden. Indem also diese auf der Seite keinen Widerstand finden, so glischt eins nach dem andern hinein, bis sie alle hinein sind. Diese Eyer scheinen sich in dem Theile zu sammeln, wel-

welchen man eigentlich die Gebärmutter nennen sollte; nämlich in dem Anfange der Hörner, bei der Scheide, eben so wie in den Fröschen; bis sie durch die Bauchmuskeln herausgepresset werden, wenn die Befruchtung durch das Männchen geschieht.

In unsern Kröten brütet die Sonne diese sich selbst überlassenen Eyer aus: die amerikanische Pipa hingegen hat einen Rücken, der so gebauet ist, daß sie die Eyer zu sich nehmen, und in dessen kleinen Höhlen verbergen kann, bis sie ausgebrütet sind, und die Jungen sich ihren Unterhalt selbst verschaffen können. Die Pipa trägt deswegen das Nest mit sich herum, wie der Philander oder die Glis sylvestris die Jungen in einem Sacke mit sich herumträgt.

Die verschiednen Theile der Jungen, welche sich auf dem Rücken der alten Pipa zeigen, als, bald der Kopf, bald die Seiten mit einer Vorderpfote, bald die Hinterpfoten u. s. w., dienen zum Beweise, daß die Eyerchen auf allerhand Art in die kleinen Höhlchen eindringen; welches in den Gebärmüttern der Thiere, die viele Junge zugleich hervorbringen, niemals geschieht; wie solches an den lebendiggebärenden Fischen deutlich zu sehn ist.

Unsre Pfalmuscheln haben etwas, das mit der Ausbrütung der amerikanischen Kröte einigermaßen übereinkommt. Die inwendige Platte

des breiten Endes der beiden Schalen zieht sich von der zweiten ab; und dieses zwar mehr oder weniger, nach der Vielheit der Jungen und ihrer Größe. Die kleinen Muscheln liegen zwischen denselben sicher darin, und wachsen größer, bis sie die Mutter verlassen und sich selbst nähren können.

15) Auch die Natter ist ein fruchtbarer Zwitter und hat allemal männliche und weibliche Zeugungsglieder zugleich; von Blumenbach.

Hr. Prof. Blumenbach öffnete und zergliederte eine lebendige auf der alten Burg Plesse bei Göttingen gefangene Natter, weiblichen Geschlechts; welche in der Mitte die Stärke eines guten Daumens und eine Länge von viertehalb Fuß hatte, so, daß der Schwanz, von der Oeffnung der Cloaca an, neun Zoll maß. Ihre beiden Eyerstöcke nebst ihren Gängen (oviductus) endigten sich in zwei Mutterscheiden, die dicht neben und an dem Mastdarme lagen. Diese beiden Mutterscheiden sind bei der Paarung und dem Liebesgeschäfte dieses kaltblütigen Thiers, (das, wie bei allen Schlangen, mit der äußersten Inbrunst geschieht, zur Aufnahme des ebenfalls doppelten Zeugungsgliedes des Männchens bestimmt. Die Eyerstöcke selbst waren wun-

derbar geschlängelt und gefaltet, und jeder von beiden enthielt 16 Eyer, die beinahe die Größe der Taubeneyer hatten, und voll eines blaßgelben flüssigen Dotters waren. Nächstdem waren noch zwei lange Schnüre an diesen Eyergängen befestigt, die aus kleinen gallertartigen Bläschen von verschiedner Größe bestanden.

16) Der Eingeweide-Wurm gebiert lebendige Jungen; von Campoin.

Die Würmer in dem menschlichen Körper gehören nicht, wie man bisher geglaubt hat, zu den eyerlegenden. Campoin hat vielmehr entdeckt, daß die Eingeweide-Thierchen ihre Jungen, nachdem sie schon in ihren Leibern aus dem Eye hervorgekommen sind, ordentlich gebären. Es geht also mit ihnen nach dem gewöhnlichen Gesetze aller andern lebendiggebärenden Thiere, als welche ihre Brut, nachdem sie schon von den Häutchen des Eyes, worin sie verschlossen lag, befreiet ist, an das Licht bringen.

Im Jahre 1750 — schreibt dieser Arzt — befand sich unter den, meiner Fürsorge anvertrauten, Kranken ein achtjähriges Kind von munterem Geiste, von völligen Muskeln, und von ziemlich blühender Leibesbeschaffenheit. Es war durch ein beständig anhaltendes Fieber zur größten Raserei gebracht. Die krampfhaften Zuckungen; das Zittern;

tern; die Verdrehung des Mundes und die Verkehrung der Augen, worauf zu verschiednenmalen an Einem Tage ein sehr fester Schlaf, als wie eine Ohnmacht, folgte; das bald schwache, bald höchst beschwerliche Athemholen; das beständige Rasen; die stark rothe Farbe, welche auf den Wangen sich veränderte; der übermäßige Durst mit dürrer und trockner Zunge, waren alles gewisse Zeugen, daß dieses Uebel von den Würmern herrührte. Der Heftigkeit des Uebels, das in einem so zarten Körper die Ueberhand gewonnen hatte, abzuhelfen, ermangelte ich nicht, die besten Hülfsmittel, welche die Arzneikunst in solchen Fällen vorschreibt, anzuwenden: allein ich konnte nichts weiter ausrichten, als daß ich nur hinderte, daß das Uebel nicht zunahm; weil sonst der Kranke gewiß ums Leben gekommen wäre.

Es war schon der neunte Tag der Krankheit; und die Sachen standen noch auf eben dem Fuße: indessen fand ich jetzt im Bette des kleinen Kranken, der sich verunreinigt hatte, einen großen und rothen Wurm, eine Spanne lang, der sich mit beständigen Krümmungen und Drehungen bewegte. Ich ließ ihn aufheben, von dem Unflathe reinigen und auf einen Tisch legen, und fieng an, ihn zu betrachten. Ich ließ Quecksilber holen, welches ich mit dem Wurme in ein Gefäß thun wollte, um zu sehen, ob er, wie Baglivi sagt, die Berührung desselben zu vermeiden suchen würde.

Bevor aber dieses gebracht wurde, beobachtete ich die Bewegungen, welche dieses Thier mit großer Gewalt und Bemühung machte, und wunderte mich bei mir selbst, daß ein Thier, von ziemlich langsamer Wirksamkeit, und träger, ja höchst fauler Bewegung, sich mit einer größern Geschwindigkeit, als es sein natürliches schläfriges Wesen mit sich bringt, krümmte und drehte. Jedoch erfuhr ich bald die Ursache davon. Denn eben, indem er sich mit verschiedenen Krümmungen auf dem Tische bewegte, fieng er an, auf den Ort, den er mit dem untersten Theile berührte, ein gewisses dickes und kothiges Wasser von sich zu geben, welches keinen widrigen Geruch hatte. Es waren lebendige Junge, die er unter meinen Augen gebar.

Der Wurm hörte nun auf Wasser auszuwerfen (zu gebären) und verhielt sich beinahe ganz still, als wenn er durch die erlittenen Beschwerden ermüdet gewesen wäre und Ruhe gesucht hätte. Er blieb indessen doch nicht lange in diesem ruhigen Zustande. Denn, nachdem er bald hernach sich von neuem, weit stärker als vorher, zu drehen und zu krümmen angefangen hatte: ließ er auf den Tisch zugleich mit dem Wasser, das er wieder, obgleich in weit geringerm Maaße, als vorher, auswarf, einige Körperchen von weißlichter Farbe von sich, die sehr zart waren. Ich wußte anfänglich nicht, was ich daraus machen sollte: aber hernach, da ich

ich sie betrachrete, sah ich deutlich und auf das überzeugendste, daß es kleine Würmer waren, die dieser Wurm gebar. Sie waren denen, die man in den Kirschen findet, gleich. Ich zählte ihrer bis auf acht und zwanzig, und sie gaben immer mehr und mehr durch ihre Bewegungen Zeichen des Lebens von sich: obgleich innerhalb einer Stunde sie alle starben.

17) Auch Karlsbad's heiße Quelle ist von Thieren belebt.

Herr Dr. Scherer hat am 7ten Oktober 1786 in der Versammlung der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag eine Abhandlung über eine neue Thierpflanze in den heißen Wassern zu Karlsbad und Töblitz vorgelesen, welche in einer Hitze von 50 Grad Reaumur lebt.

18) Begattung der feindseligen Spinne.

Der mächtige Naturtrieb, welcher die grimmigsten Raubthiere eine Zeitlang vereinigt, kann die gegenseitige Furcht der Spinne kaum auf einen Augenblick unterdrücken. Im Herbste, wenn der Begattungstrieb sich bei ihr regt, verläßt das Männchen sein Gewebe, und nähert sich der Wohnung des Weibchens mit furchtsamen Schritten. Ist es nahe genug gekommen, so berührt es

das-

dasselbe mit seinen Freßspitzen oder Fühlhörnern, fährt aber sogleich ängstlich zurück, als ob es einen feindlichen Anfall befürchtete. Oft geschieht es auch wirklich, daß das Weibchen, wenn es noch nicht zur Liebe geneigt ist, das Männchen anpackt und tödtet; denn die Weibchen sind gemeiniglich größer, als die Männchen. Sitzt aber das Weibchen still, so wiederholt das Männchen seine Versuche noch einigemale mit Zittern, bis es sich endlich von der Bereitwilligkeit des Weibchens hinlänglich überzeugt glaubt. Sodann springen die Zeugungsglieder aus dem Knöpfchen am Ende der Arme hervor, das Geburtsglied unter der Brust des Weibchens öffnet sich gleichfalls, und die Begattung geht von Statten. Kaum aber ist dieser zärtliche Auftritt geendigt, so muß das Männchen durch eine schleunige Flucht sein Leben retten; versäumt es dies, so wird es doch noch ein Opfer der weiblichen Grausamkeit. Nach einer Begattung legt das Weibchen einige hundert Eyer, hüllt sie in ein dichtes Gespinnst, und verbirgt sie an einem sichern Ort. Im Frühling kommen die Jungen aus, die in ihrem Neste noch einige Tage beisammen bleiben, dann aber auch auf immer sich trennen, und ihre eigne Wirthschaft anfangen. Sie leben bekanntlich gar nicht gesellig und freundschaftlich beisammen, sondern jede allein, und wo eine der andern ins Gehege kommt, da geht es auf Leben und Tod, und die schwächere muß der stärkern das Gespinnst räumen.

men. Das Weibchen wird nach der Begattung wegen der großen Menge Eyer sehr dick. Es sorgt mit mütterlicher Zärtlichkeit für seine Nachkommenschaft. Einige bereiten mit vieler Kunst aus einem starken Gewebe einen Sack, den sie mit dem klebrigten Safte an ihrem Leibe fest machen und überall mit sich herumtragen, bis die Jungen auskriechen. Andre legen ihre Eyer in einen Sack, der die Gestalt einer kleinen Mütze hat, und kleben ihn an die Mauer oder an ein Blatt, entfernen sich aber nicht davon, bis die Jungen ausgekrochen sind. Andre hängen die Säcke mit einigen Fäden unter dürren Blättern auf, wo sie von den Vögeln nicht können bemerkt werden; um ihre Brut beim Leben zu erhalten. So allgemein ist der Trieb für die Erhaltung des Geschlechts, und so genau werden die Absichten Gottes in dem Thierreiche erfüllt.

19) Der Strauß lebt in Vielweiberei. Von Barrow.

Sonst glaubte man, daß das Weibchen des Straußes bis funfzig Eyer lege; allein der Strauß gehört unter die sehr wenigen Vögel, die in der Vielweiberei leben. Man sieht daher das Männchen gemeiniglich in Gesellschaft von zwei, drei, ja häufig auch von fünf Weibchen; diese legen ihre Eyer in Ein Nest zusammen, und zwar jedes zehen bis zwölf, welche sie auch gemeinschaftlich aus-

ausbrüten. Das Männchen setzt sich erst alsdann darauf, wenn die Reihe an dasselbe kommt. Man hat manchmal sechszig bis siebenzig Eyer in Einem Neste beisammen gefunden, und wenn das Brüten begonnen hat, so trifft man fast immer einige Eyer rund an den Seiten der Grube herumliegend an, welche die Strauße herausgeworfen haben, weil sie gewahr wurden, daß das Nest mehr Eyer enthalte, als sie bequem bedecken konnten. Die Brützeit dauert sechs Wochen.

Die Straußeneyer sieht man als einen herrlichen Leckerbissen an, und sie werden auf mancherlei Art zubereitet. In diesen Eyern entdeckt man öfters eine Anzahl kleiner ovalförmiger Kiesel, die ungefähr so groß wie eine große englische Erbse sind, blaßgelb aussehn, und ausserordentlich hart sind. Barrow fand einstmals in Einem Eye neun, und in einem andern zwölf solcher Steine.

20) Gemsen-Erhaltung durch stiefmütterliche Zärtlichkeit.

Man rechnet, daß die Gemsen 25 bis 30 Jahr leben, die Weibchen sollen aber nie so alt werden. Auch für den erfahrensten Jäger ist es schwer, die Männchen von den Weibchen zu unterscheiden; am besten erkennt man den Bock um die Brunstzeit gegen Martini; hier giebt es die hitzigsten Kämpfe, die sich bei gleichen Kräften im-

mer

mer mit dem Tode des Ueberwundenen und bei ungleichen mit der Flucht des Schwächern endigen. Die eigentliche Begattung geschieht so wie bei unsern Ziegen; dies ist der Zeitpunkt, wo die Gemsen ihre großen Gesellschaften trennen, und ihrer oft nur 2 bis 3 bei einander angetroffen werden, bis sie endlich der Winter zwingt, sich wieder zusammenzuhalten. Die Gemse trägt 20 bis 22 Wochen, und wirft meistens nur eins, selten zwei Junge. Zu dem Ende sucht sie sich unter einem Felsen eine trockne verborgne Höhle, trägt aber nicht das geringste hinein.

Das Junge säugt sie sechs Monate, man hat aber doch auch gesehn, daß das vorjährige noch mit dem diesjährigen gesogen hat; die Mutter nimmt ganz allein die Beschwerlichkeiten dieser Erhaltung über sich; sie lehrt ihre Kinder über Felsen setzen, und macht ihnen den Sprung oft zwei- bis dreimal vor. Ihr Ruf ist hier ungefähr dem Meckern einer Ziege ähnlich. Wenn eine Mutter von ihrem Jungen weggeschossen wird, so findet sich gleich eine andre ein, die es an Kindes Statt annimmt. Dagegen pflegen aber auch die Jungen ihre todte Mutter nicht gern zu verlassen, so, daß sie darüber oft gefangen werden. Im dritten Jahre sind sie mannbar, wo sie sich denn völlig von der Mutter trennen.

21) Säugungsart des Rolleway-Affen auf Ceylon.

Die Affen werden von den Einwohnern dieser Insel wie Heiligthümer angesehn. Sie leben deshalb auch mehr unter Menschen, als in den dicken Wäldern, zumal da ihnen die süßen Feigen und andre Gartenfrüchte besser schmecken, als die wilden Produkte des Waldes. Auf der ganzen Insel giebt es dreierlei Arten von diesen Geschöpfen; im Königreiche Jaffanapatnam aber nur eine einzige, und diese ist der Rolleway. Dieser ist ein graues, langzottiges Thier von der Größe eines Leithundes. Im übrigen ist er von dem kleinen in Europa so bekannten Affen, fast gar nicht unterschieden. Diese Thiere thun dem Landbauer großen Schaden; dieser aber ist dabei so gutwillig, daß er alles dies geschehen läßt, ohne dem Thiere auch nur die mindeste Furcht einzujagen; ja, er ist vielmehr äusserst betreten, wenn er sieht, daß ein solcher Affe von einem Europäer verwundet oder gar getödtet worden ist; und selbst die bloße Erzählung von einem solchen Vorgange verursacht ihm den bittersten Schmerz. Der Rolleway ist auch so schlau, daß er gar wohl weiß, wie viele Freiheit ihm von den Einwohnern zugestanden wird; in dieser Rücksicht besucht er sie sogar auf ihren Zimmern und in ihren Betten; hier ist er indessen in Rücksicht der Frau und Tochter doch nicht so sehr willkommen,

da man weiß, daß er in gewissen Punkten eben nicht sehr gewissenhaft ist; jede andre Freiheit wird ihm dagegen gern zugestanden. Es trägt sich gar oft zu, daß der Rolleway ein Negerkind mit sich auf einen Baum nimmt; und wenn er es daselbst einige Zeit aufmerksam betrachtet hat, so nimmt er es, ohne ihm das geringste Leid zuzufügen, wieder mit herunter, und legt es ganz sanft an den Ort, wo er es weggenommen hatte. Ein solcher Zufall wird für das Kind als eine sehr glückliche Vorbedeutung angesehen. Wenn ein Weibchen des Rolleway ein Junges bekömmt, so wird dies Kleine von allen anwesenden Affen, die sich rund um dasselbe herumsetzen, bewundert, und von jedem besonders auf die Hände genommen. Ist diese Ceremonie vorbei, so nimmt es die Mutter wieder zurück und legt es an ihre Brust. Indem sie es säugt, hält sie die Brust mit der Hand; mehr wie ein Mensch, als wie ein Thier.

22) Fortpflanzung der Fledermäuse; von G. N. v. Buffon.

Fledermäuse sind wahre vierfüßige Thiere, welche mit den Vögeln gar nichts, als den Flug, gemein haben. Weil aber die Bewegung des Fluges an den vordern Gliedern eine vorzügliche Kraft voraussetzt; so findet man auch ihre Brustmuskeln viel stärker und fleischiger als an irgend ei-

einem vierfüßigen Thiere, und man muß gestehn, daß ihnen hier auch eine Aehnlichkeit mit den Vögeln zukomme. In allen übrigen Stücken ihrer äussern und innern Bildung sind sie von denselben unterschieden. Die Lunge, das Herz und alle Zeugungstheile und Eingeweide gleichen eben diesen Theilen der vierfüßigen Thiere, die Ruthe nur allein ausgenommen, welche bei den Fledermäusen, wie es dem Menschen und Affeu sonst allein eigen ist, hängend und abgesondert erscheint.

Sie bringen — obgleich Vögel — ihre Jungen, gleich den vierfüßigen Thieren, lebendig zur Welt, und sind wie diese mit Zähnen und Zitzen versehn. Sie tragen 3 bis 5 Junge, welche sie ordentlich säugen und im Fluge mit sich nehmen. Ihre Paarungs- und Heckzeit ist im Sommer; denn im Winter findet man sie erstarrt.

Hr. D. Aubent bemerkte an einer Fledermaus von der gemeinen Art, die vor kurzem Junge geheckt hatte, Saugwarzen, welche zwei Linien in der Länge und eine in der Breite hielten, also verhältnißmäßig noch sehr groß waren. Sie schienen sehr dünn und hatten viel Aehnliches mit den Wärzchen am Pansche des Ochsen. An der Zahl waren ihrer vier, zwei auf dem hintern Theile der Brust, eine nämlich an jeder Seite, mit einem von Haaren entblößten Hofe umher, zwei andre vor dem Schambeine, zwei Linien weit vom Wurf und eine Linie gegeneinander.

23) Be-

23) Begattung der Infusions-Thierchen; von Bonnet.

Hr. Bonnet sagt: „der Hermaphrodismus herrscht vorzüglich bei den Infusions-Thierchen, und man kann dadurch auf die Erstreckung seines Gebiets einen Schluß machen. Niemals hat man dergleichen Thierchen sich begatten sehn; und wenn man entweder eyerlegende oder lebendiggebärende von ihnen in einen vollkommen abgesonderten Zustand gebracht hat, so haben sie sich allemal fortgepflanzt.“

Diese uneingeschränkte Behauptung hat einen Naturforscher zu Rouen veranlaßt, folgende Beobachtungen über diesen Gegenstand bekannt zu machen. Es bediente sich dieser Naturforscher bei seinen mikroskopischen Versuchen einstmals des Austerwassers, und hier war es, wo er während einer Viertelstunde ein einzigesmal ein für ihn ganz neues Schauspiel wahrnahm.

Nämlich, so wie er mit der Spitze eines Zahnstochers ein Tröpfchen dieses Austerwassers unter ein Mikroskop brachte, so bemerkte er, wie dies mehrmals der Fall gewesen war, eine große Menge Infusions-Thierchen, die darin schwammen und sich mit der größten Behendigkeit in der Mitte des Tropfens nach allen möglichen Richtungen bewegten. So wie er nun auf alle Bewegungen derselben genau Acht hatte, so sah er auch, daß

daß sie sich oft hinter einen dunkeln Vorhang versteckten, der von etwas obenauf schwimmendem Schaume gebildet worden war und der ungefähr den dritten Theil des Sehfeldes in seinem Mikroskope einnahm. Diese Thierchen kamen nach einiger Zeit wieder zum Vorschein, und trieben sich aufs neue im flüssigen Theile dieses kleinen Oceans herum. Unser Beobachter dachte an nichts Geheimnißvolles, das hinter diesem Schirme vorgehen möchte, als auf einmal zwei von jenen Thierchen seine ganze Aufmerksamkeit an sich zogen. Der ganze große Haufe dieses Völkchens schien weiter kein Bedürfniß zu kennen, als sich ohne Unterlaß, ohne Zweck und Absicht, auf tausenderlei Art herum zu jagen; jedes hingegen von jenen beiden Thierchen schien ihm ganz regelmäßige und gleichförmige Bewegungen zu machen, die zwar bei dem einen wieder ganz anders, als bei dem andern waren, im übrigen aber auf einen gemeinschaftlichen Gegenstand abzuzwecken schienen. Man kann von selbst ermessen, daß der Beobachter nicht im Stande gewesen ist, die Geschlechtstheile dieser so kleinen Geschöpfe zu unterscheiden; indessen glaubt er doch im Ganzen, Männchen und Weibchen unterschieden zu haben. Dieses letztere war unter dem Rande des Vorhangs und steckte von da seinen Körper bis zur Hälfte sehr langsam in den flüssigen Theil des Tropfens hinein; es zog ihn hierauf wieder zurück, und kam in der Folge damit auf eben die Art noch weiter heraus

zum

zum Vorschein. Dieses wechselseitige Erscheinen und Verschwinden geschah in Zwischenzeiten von 4 bis 5 Sekunden und gleichen Abständen vom Rande des Vorhangs bis zu einer von seinen Gränzen. Hernachmals nahm das Thierchen den Rückweg, indem es genau dieselben Bewegungen machte. Während dieser ganzen symmetrischen, gemächlichen und dem weiblichen Charakter so entsprechenden Handlung, verlor es seinen Liebhaber, wenn man so reden darf, nicht aus dem Gesichte. Er war beständig in Thätigkeit; seine überaus lebhaften und eifrigen, aber dabei immer regelmäßigen und gleichförmigen Bewegungen, waren beständig gegen die Stelle des Vorhangsrandes gerichtet, wo sich eben der Gegenstand seiner Zärtlichkeit befand. Diese Bewegungen waren kreisförmig, wenigstens machte jede ungefähr fünf Sechstel eines Kreises, deren Endpunkte in den Rand des Vorhangs fielen. Alle diese Neckereien, die so bedächtlich, aber ohne Zweifel so rührend für das Weibchen waren, alle diese so galanten, so sorgfältigen und zärtlichen Bewegungen des Männchens sah der Beobachter über eine Viertelstunde lang mit aller möglichen Bestimmtheit. Endlich aber vergrub sich das Weibchen gänzlich hinter den Vorhang, und das Männchen bemühte sich, ihm dahin zu folgen. Dieses Verschwinden war ihm natürlicherweise unangenehm; allein ob er gleich nicht wußte, was hinter der Scene vorgieng, so glaubte er doch, daß es nicht schwer sey, es zu er-

errathen. Gleich nach dieser Beobachtung gab er Hrn. le Cat, dessen Mikroskops er sich dazu bedient hatte, von derselben Nachricht; dieser ermunterte ihn, sie zu wiederholen; und er hat es auch täglich, wiewohl ohne den geringsten Erfolg, gethan. Es gelang ihm nicht, nur noch ein einzigesmal dieses interessante Schauspiel zu erblicken. (Journ. de Normandie.)

24) Der Essig-Aal scheint lebendige Junge zu gebären.

Ein aufmerksamer Liebhaber der Natur, Hr. v. S... in Hannover, beobachtete vor einiger Zeit kleine Essig-Aale, und da ihm ein vorzüglich großes von diesen Thierchen in die Augen fiel: so brachte er es unter sein zusammengesetztes Mikroskop, um es genauer zu betrachten. Er fand, daß der Bauch desselben etwas nach dem Kopfe zu aufgeplatzt war, und hielt einen aus der Oeffnung herausgetretenen blasigten Theil für die Lunge; indem er vermuthete, daß er ihm beim Herausnehmen Schaden gethan hätte, ob er gleich sehr behutsam damit umgegangen war. Allein, da er es ferner beobachtete, sah er zu seinem großen Vergnügen sechs sehr feine junge Aale, einen nach dem andern, aus dieser Oeffnung herauskommen, welche alle recht munter und lebhaft waren; worauf der große mit Verzuckungen starb. Der Beobachter hatte nur ein Tröpfchen Essig, das an

Größe

Größe kaum einem Nadelknopfe glich, auf sein Glas genommen: daher es ihm desto wahrscheinlicher ist, daß die sechs kleinen Aale aus dem größern hervorgekommen sind. Sollte sich nun diese Erfahrung durch mehrere bestätigen: so wüßten wir von der bewunderungswürdigen Einrichtung dieser kleinen, unsern Augen fast unsichtbaren Geschöpfchen, nun auch dieses: daß sie, wie die eigentlichen Aale, ihre Jungen lebendig gebären; wiewohl ihre Erzeugung ganz anders beschaffen seyn mag, als bei den Aalen.

25) Fortpflanzung der Beutelratte; von v. Chastellux.

Das Beutelthier ist mehr furchtsam als wild, und wird gar leicht zahm. Ich hatte eine Zeitlang ein Weibchen, als man mir auch ein Männchen brachte. Jenes schien sich im Anfang vor diesem zu fürchten, und deshalb legte ich das Männchen an einen Strick neben meinem Kamin an einen Kasten. Das Weibchen hingegen war frei, und kroch des Nachts aus seinem Lager, um zu fressen, zu saufen, und sich des Unraths zu entledigen. Am zweiten Abend nach der Ankunft des Männchens, während ich vor dem Kamin schrieb, sah ich das Weibchen zu wiederholtenmalen, und jedesmal mehr und mehr, sich sachte dem Kasten des Männchens nähern, und endlich gar hineinkriechen. Sogleich fiel dieses über das Weibchen

her, und da ich es für erboßt hielt, so rettete ich das Weibchen; das aber wenige Augenblicke nachher dennoch wieder zurück und das Männchen, so viel es der Strick erlaubte, ihm entgegen kam. Es warf sich von neuem auf das Weibchen; da ich aber sah, daß dieses dadurch nicht erschreckt wurde, so ließ ich beide ungestört Das Weibchen war niedergedrückt und das Männchen saß, auf seine vier Pfoten gestützt, oben darauf; beide blieben in dieser Lage wohl eine halbe Stunde unbeweglich. Bei meiner endlichen nähern Untersuchung des Zwecks einer solchen gegenseitigen Situation, fand ich, daß sie sich würklich noch nicht eigentlich paarten. Meine Gegenwart schien sie nicht zu irren; doch um sie durch nichts zu stören, legte ich mich zu Bette. Sie saßen noch immer in jener Haltung vor dem Kaminfeuer und blieben unbeweglich. Kaum aber hatte ich die Augen geschlossen, so kletterte das Weibchen zu mir aufs Bett. Ich streichelte es, und da ich mit der Hand an seinen Hinterleib kam, fand ich ihn naß; daher ich denn vermuthete, daß sie sich doch würklich gepaart haben mußten. Ich sah meine Vermuthung am andern Morgen durch ein paar Flecken auf dem Boden bestätigt. Was mich aber vollends zur Gewißheit brachte, war eine sehr merkliche Veränderung, die sich von der Zeit an an dem Zitzenbeutel dieses Weibchens äusserte. Es war den 7ten Februar, da sich meine Thiere gepaart hatten; 10 Tage nachher bemerkte ich, daß die

Rän-

Ränder des Sacks ein wenig aufgeschwollen waren; dies ward die folgenden Tage immer merklicher, und ich fand auch, daß der Sack selbst sich erweiterte und seine Oeffnung ausgedehnter war, als vorher. In der Nacht vom 20sten auf den 21sten, das ist 13 Tage nach der Paarung, kam die Mutter nicht eher als tief in der Nacht, und zwar nur auf kurze Zeit, aus ihrem Kasten gekrochen. Am folgenden Tage gegen Abend, da ich sah, daß sie wieder nicht, wie sonst, zum Vorschein kam, steckte ich meine Hand zu ihr in den Kasten, die sie auf alle Weise liebkosete, leckte, sanft biß 2c. Sie faßte meine Finger mit ihren kleinen Pfoten, und suchte meine Hand fest zu halten, wenn ich sie zurückziehen wollte. Endlich, da sie sah, daß sie das nicht vermöchte, entschloß sie sich, der Hand zu folgen, und kam so, indem sie sich immer an meine Finger festhielt, aus ihrem Kasten hervor. Ich hatte nichts eiligers zu thun, als ihren Zitzenbeutel zu untersuchen, und fand bald, daß ich viel verloren habe, da ich sie den einen Tag nicht genauer beobachtet und darüber gerade den interessantesten Augenblick versäumt hatte. Dieser Sack nämlich, der die vorigen Tage noch offen gewesen war, fand sich nun fest verschlossen, so, daß nur am Boden einer Vertiefung, die einem Nabel ähnelte, eine kleine Oeffnung zu sehen war, die, so wie die Haare um die gemeinschaftliche Mündung des Afters und der Geburtstheile herum, feucht war. Ich mochte es

nicht wagen, einen Finger durch diese Oeffnung in den Zitzensack zu zwängen, aus Furcht, die zarten Embryonen zu verletzen, die, wie ich nun nicht weiter zweifelte, darin steckten. Doch versuchte ich es den 15ten Tag, und fühlte wirklich auf dem Boden des Sackes ein kleines, rundes Körperchen, ungefähr von der Größe einer Erbse. Die Mutter, die sich das sonst so willig gefallen ließ, wand sich dabei ängstlich umher, und suchte fortzulaufen; daher ich für diesmal meine Untersuchung nicht weiter verfolgen konnte. Am 17ten Tage des Abends fühlte ich zwei dergleichen Körperchen, zweifelte aber keineswegs, daß ihrer noch mehrere darin befindlich seyn würden. Am 25sten Tage nach der Paarung, folglich am 12ten des Aufenthalts der Jungen im Zitzensacke, fühlte man schon, wie sie sich unter dem Finger bewegten, und einen Monat nach dieser zweiten Epoche, konnte man sie schon sehen, wenn man den Sack mit den Fingern ein wenig öffnete. Noch 14 Tage später blieb er von selbst so weit offen, daß man sie deutlich erkennen konnte. Und zu Ende des zweiten Monats konnte man, wenn die Mutter sich hinlegte und die Oeffnung des Zitzensackes dann minder gespannt war, die Jungen bequem zählen. Es waren ihrer sechs, deren jedes mittelst eines Canals, der ihm ins Maul trat, an der Mutter hieng. So lange die Jungen noch sehr unreif sind, darf man es nicht wagen, sie von diesem Canale loszuziehn; sie können sich dann nicht

wieder anhängen und müssen folglich umkommen. Sind sie aber schon 6 Wochen alt, so können sie d.. mütterliche Zitze, die ungefähr zwei Linien lang ist, und die Dicke der zweiten oder dritten Saite auf einer Violine hat, wieder fassen.

Eigentlich hat die Beutelratte einen weit aufgespaltenen Rachen: aber so lange die Jungen noch im Zitzensacke stecken, sind Ober- und Niederkiefer bis auf die vordere Oeffnung zum Saugen, noch mit einer Haut verbunden, die erst dann trocknet und schwindet, wenn sie ungefähr 3 Monate alt sind, da sie denn anfangen zu laufen und zu fressen.

Die Anzahl der Jungen ist unbestimmt. Ich habe Weibchen gesehen, die ihrer 10 bis 11, oder die nur 5 bis 6 hatten. Aber nie hat die Mutter mehr Zitzen in ihrem Sack als Junge, und wenn diese abgewöhnt sind, so trocknen die Zitzen und fallen ab, wie der Rest der Nabelschnur vom Leibe neugeborner junger Thiere abfällt: nur mit dem Unterschiede, daß bei diesen doch die Spur des Nabels bleibt, wo die Schnur gesessen hat, dahingegen das weibliche Beutelthier keine Spur seiner vormaligen Zitzen übrig behält, die auch nicht, wie bei andern Thieren, in zwei Reihen nebeneinander, sondern ganz ohne Ordnung durcheinander liegen: so, daß es scheint, sie bilden sich gerade da, wo sich die Jungen, wenn sie die Mutter, nachdem sie sie geworfen, in den

Sack

Sack steckt, zuerst anfangen. (Voyage de Mr. Chastellux dans l'Amerique septentrionalis. Paris, 1786.)

26) Besaamung des Lachs-Rogens; von Ferris.

Herr Ferris gieng einst am Ufer eines sehr fischreichen Flusses spazieren, dessen Wasser rauschend, niedrig und hell war. Von ungefähr sah er in einer Tiefe von zwei Fuß zwei Lachse mit gegeneinander gekehrten Schwänzen im Sande wühlen, und eine Vertiefung in Gestalt eines umgekehrten Kegels verfertigen. Sobald diese zu Stande gebracht war, setzte sich das Weibchen mit den äussersten Theilen seines Bauches über dieselbe und verbreitete einen Strom von einer rothen Flüssigkeit darüber; kaum war es damit fertig, so nahm das Männchen augenblicklich des Weibchens Stelle ein, und übergoß in der nämlichen Lage jene rothe Flüssigkeit mit einer beträchtlichen Menge weißer Feuchtigkeit. Hierauf bemühten sich beide mit vereinten Kräften, die roth gemachte Vertiefung mittelst der Enden ihrer Schwänze mit Sande zu bedecken, und schieden alsdann voneinander.

27) Begattung des Wasser-Salamanders; von Spallanzani.

In den beiden Arten vom Wasser-Salamander, die ich untersucht habe, schreibt Spallanzani,

zant, unterscheiden sich die Männchen von den Weibchen nicht allein durch die äussern Geschlechtstheile, sondern auch durch eine häutige ausgezackte Hervorragung, die längst dem Rücken des Männchens hinläuft, welche man aber bei dem Weibchen nicht antrift; auch findet man, daß der Schwanz bei den Männchen mit einem doppelten silberfarbenen Streifen geziert ist, den man bei den Weibchen dieser Art nicht bemerkt. Diese kleinen vierfüßigen Thiere, die auch auf der Erde leben können, halten sich während des Sommers in stillstehenden Wassern auf; in fließenden Wassern trifft man sie niemals an. Bei Annäherung des Winters verbergen sie sich unter die Erde, in die Lücken und Zwischenräume der Steine: es giebt aber auch einige, die sich im Winter im Gewässern aufhalten, welche aus der Erde quellen, und bei der strengsten Kälte doch einen merklichen Grad von Wärme behalten. Schon im Februar machen diese Thiere Vorspiele zu ihrer bevorstehenden Begattung, die aber erst im März und der ersten Hälfte des Aprils vor sich geht. Das Männchen sucht nunmehr sein Weibchen und fängt an, mit ihm in Gemeinschaft zu leben. Man findet sie ausser dieser Zeit nie beisammen. Das Männchen verfolgt das Weibchen, welches Anfangs zu fliehen sucht, aber bald zu fliehen vergißt, da sich sogleich das Männchen ihm nähert: es stellt sich so, daß der unterste Theil seines Kopfes den obersten von dem Kopfe des Weibchens berührt, und auf

solche

solche Art mit beiden Körpern ein Winkel beschrieben wird, dessen Spitze an den Köpfen ist.

Ihre Stellung ist aber doch nicht immer gleich: denn anstatt daß das Männchen seinen Kopf auf den des Weibchens legt, stellen sie sich zuweilen auch so, daß sie ihre Schnautzen miteinander vereinigen, und daß beide Körper, des Männchens und Weibchens, sehr nahe zusammentreffen, und also der Winkel, den ihre Köpfe und Schnautzen machen, in dieser Stellung sehr spitzig wird. Nunmehr richtet das Männchen die auf dem Rücken befindliche, häutige und gezähnte Hervorragung in die Höhe, bewegt sie heftig, dreht sie rechts und links, wie etwa ein muthiges Pferd seine Mähne: sein Schwanz bleibt nun auch nicht mehr ruhig, sondern wickelt und krümmt sich zusammen, und schlägt ganz sanft das jetzt unbeweglich sitzende Weibchen in die Seiten. Zuweilen nimmt man wahr, daß sich das Männchen, um in dieser Stellung zu bleiben, und das Weibchen mit seinem Schwanze zu schlagen, an Gewächsen, und an allem, was ihm zum Widerhalte dient, mit den Zehen seiner Vorderfüße anhält, und in dieser Stellung mit dem Weibchen unterm Wasser bleibt. Mitten unter den schnellen Bewegungen des Schwanzes spritzt es aus der Oeffnung des Afters, der jetzt weiter als sonst eröffnet ist, eine beträchtliche Menge von Saamenfeuchtigkeit, die sich mit dem Wasser vermischt und so zum After des

Weib-

Weibchens gelangt, der zu dieser Zeit auch mehr aufgetrieben und erweitert zu seyn scheint. Bei diesem Geschäfte berührt jedoch der After des Männchens den After des Weibchens nicht, ja im Gegentheile sind sie mit diesem Theile allezeit mehr oder weniger voneinander entfernt, und man kann nicht einmal ein äusserliches Zeichen des verschiedenen Geschlechts an diesem Thierchen entdecken.

Nachdem nun das Männchen seinen Saamen verspritzt hat, ruht es einige Minuten aus. Es entfernt sich zuweilen von dem Weibchen, um wieder zurückzukommen, und sein Spiel mit dem Schwanze und die Ausspritzung des Saamens zu wiederholen. Ich habe sie stundenlang auf diese Art sich abwechselnd begatten sehn. In diesen verliebten Augenblicken kann man sie fangen und auf die Hand setzen, ohne daß sie es gewahr werden. Indem man das Männchen in Händen hat, und es sich auf diese Art zwischen den Fingern bewegt, läßt es einige kleine Tropfen Saamen von sich, die sehr weiß und einer sehr dicken Milch ähnlich sind.

28) Der Bandwurm im Leibe einer Raupe; von Hettlinger.

Der Eingeweidewurm wohnt in den Därmen der Menschen, der vierfüßigen Thiere, der Vögel, der Fische, und selbst auch im Leibe der Raupen. Hr. Hettlinger schnitt im J. 1784 eine Art großer wol-

wollgter Raupen (Quittenraupen) auf, um sie nach seiner Art zu trocknen und zu verwahren. Er hatte ihr aber kaum den Leib geöffnet, so fand er die ganze Höhlung desselben mit einem weißen Wurme angefüllt der ganz zusammengewickelt war, und einer gesponnenen Saite nicht unähnlich sah. Mit vieler Mühe brachte er ihn durch ein Paar Nadeln auseinander. Er starb in wenigen Augenblicken, nachdem er an die freie Luft gekommen war. Sein Körper war etwas abgeplattet, und aus einer unzähligen Menge von Ringen zusammengesetzt, die man mit bloßen Augen kaum wahrnehmen konnte. Mittelst des Vergrößerungsglases konnte Herr Hettlinger die beiden Enden desselben nicht voneinander unterscheiden; sie liefen beide ganz spitzig zu, und es blieb deshalb unentschieden, wo der Kopf war. Der Wurm selbst hatte eine Länge von 13 Zoll, welches etwa viermal so viel betrug, als die Länge der Raupe. Hr. Hettlinger glaubt, daß man ihn am füglichsten unter die Gattung des Bandwurms zählen könne. Wer Lust hat, kann die Raupe, die ihn im Leibe hatte, zu Paris bei Herrn d'Orey sehen und den eben beschriebenen Wurm neben derselben.

V.

Bastarde, Verbildungen und Spiele der Natur im Thierreiche (mit Ausschluß des Menschen).

1) Free - Martin, oder der Kuh-Zwitter.

Diese Art Geschöpfe, welche an einem und dem andern Geschlechte Antheil haben, keinem aber ganz zugehören, sind Spiele der Natur. Nur bei dem Rindviehe, wie man seit kurzem zum erstenmale die Erfahrung gemacht hat, scheint die Natur, aus einem noch nicht bekannten Grunde, bei Entwickelung jener Geschöpfe einen ganz eignen Plan zu befolgen. Die Zwillingskälber, die eine Kuh wirft, wenn beide entweder dem männlichen oder beide dem weiblichen Geschlechte zugehören, sind und bleiben ihrem Geschlechte nach allemal vollkommen. Ist aber eines dieser Kälber männlich, das andre hingegen weiblich, so wird das erste seinem Geschlechte nach ebenfals vollkommen: das andre aber, ob es gleich bei der Geburt entscheidende Zeichen seines Geschlechts an sich hat, wird dennoch nachher allemal eine Art von Zwitter, die ihr Geschlecht nicht fortpflanzen. Man hat

hat wenigstens bemerkt, daß dieses Thier niemals trächtig wird, daß es durchaus keine Neigung zu dem andern Geschlechte äussert, und daß er wieder von diesem ganz gleichgültig behandelt wird. Dieser Zwitter, den die Engländer Free-Martin nennen, gleicht äusserlich einer Kuh: Er hat, wie diese, ein Euter: dessenungeachtet bemerkt man allenthalben die Mischung beider Geschlechter, obgleich das weibliche besonders hervorzustechen scheint. Die Gestalt nähert sich der Gestalt der Zug-Ochsen, übertrifft aber die Kühe an Größe merklich. Die Hörner sind weit größer, und die Stimme gleicht der Stimme der Ochsen.

2) Drei Beispiele von fruchtbarer Begattung zwischen Hund und Katze.

a) Ein Prediger im Brandenburgischen hatte zu treuen Gesellschaftern in seinem Alter ein männliches Schoßhündchen und eine weibliche Katze. Beide wurden fast nie aus der Stube, vielweniger aus dem Hause gelassen, und gewöhnten sich so sehr zueinander, daß sie, so oft der Naturtrieb zur Fortpflanzung in ihnen erwachte, häufig versuchten, sich zu begatten. War ihr Hausherr dann gegenwärtig, so suchte er diese Unzucht jedesmal zu hindern, weil er sie, als naturwidrig, für sündlich hielt. Nach oftmaligen vergeblichen Versuchen mußte es ihnen aber dennoch einmal gelungen seyn, sich fruchtbar zu begat-

gat-

gatten: denn das Kätzchen kam mit zwei Geschöpfen nieder, die halb Katze halb Hund waren. Es ist sehr zu bedauern, daß diese Wunderthiere, bald nach der Geburt, veranlaßt durch die mißverstandene Orthodoxie des Predigers, ersäuft wurden; denn unstreitig gehört eine fruchtbare Begattung zwischen so ganz heterogenen Thieren zu den größten Seltenheiten.

b) Auf eine ähnliche Veranlassung begattete sich der männliche Teckelhund eines Okonomie-Beamten, der in den Jahren zwischen 1770 und 1780 bei dem Kammer-Rath N** im Magdeburgischen das Gnadenbrodt aß, mit einer weiblichen Katze auf eine fruchtbare Art, so daß davon eine Hund-Katze fiel, wovon dem Einsender dieser verbürgten Thatsache nicht bekannt geworden ist, welch ein Ende sie genommen habe.

c) Eben so hatte auch der Pastor K** zu Frankfurt a. d. Oder um das Jahr 1765 ein Hündchen, welches viel Katzenartiges an sich hatte, und von einer weiblichen mit einem kleinen Hunde gelaufenen Katze gefallen war.

d) Dagegen muß hier, zur Steuer der Wahrheit, auch bemerkt werden, daß Spallanzani, dem die künstliche Befruchtung einer Hündinn so vollkommen geglückt war, vergebens den Versuch machte, auf die nämliche Art eine Katze mit dem Saamen eines Hundes künstlich zu befruchten. Er wiederholte den Versuch dreimal, aber der Aus-

Ausspruch der Natur war bei diesen unnatürlichen künstlichen Versuchen — jedesmal verneinend. Indessen wird die künstliche Befruchtung auch bei zusammengehörigen Geschlechtern nicht immer gelingen können.

3) Eine Katze wirft Kaninchen.

In dem Wirthshause zum weißen Bär, in der Londner Straße Piccodilly, warf eine Katze zwei Kaninchen nnd ein Junges, das schwarz und weiß war, und in jeder Rücksicht zu dem Geschlechte seiner Mutter gehörte. Die Kaninchen waren grau, wie die wilden, und äusserst munter: wenn sie sich zu weit von der Mutter weg wagten, so brachte sie dieselben im Maule mit mütterlicher Zärtlichkeit zurück. Von aussen sah man nichts Katzenartiges an diesen Thierchen, ausgenommen, daß die Ohren gerader waren, als bei andern Kaninchen der Fall ist; auch waren die Hinterbeine nicht so lang, als an denen, die von der ächten Brut sind. Diese sonderbare Erscheinung kam daher, daß in der Nachbarschaft ein Mann wohnte, der Kaninchen hielt. Einige Wochen zuvor vermißte er ein Männchen eben um die Zeit, als die Katze im Wirthshause nicht zn finden war. Man kam haufenweise, um diese ausserordentliche Thierfamilie zu sehen; aber ein Zufall machte der Lust bald ein Ende. Indem eine Menge Leute die Kaninchen Milch lecken

und

und herum hüpfen sah, trat Jemand unvorsichtigerweise auf eins so heftig, daß es auf der Stelle starb. Das andre Kaninchen wurde unverzüglich krank und starb ebenfalls binnen zwanzig Minuten an Krämpfen. Man untersuchte sie und es fand sich, das die Katzen- und Kaninchen-Art in ihnen vermischt war; zum Beispiel hatten sie eine Zunge, welche eben so rauh war wie die der Katzen.

4) Eine Wölfinn entführt einen Hund; nach Marolle.

In einem Gehölze, welches nicht weit von dem Dorfe Duchi in der Nachbarschaft St. Quentin in der Piccardie liegt, zeigte sich eine Wölfinn, die von freien Stücken im Angesicht aller Einwohner kam und einen großen Hund aus dem Viehhofe des Hrn. Marolle, eines angesehnen Landwirths dieser Provinz, an sich lockte. Der Liebhaber wurde auch wirklich gefesselt, und von dieser neuen Armida entführt; er brachte 12 Tage in den Büschen und Ebnen mit seiner Wölfinn zu. Die Frucht dieser Gesellschaft waren vier junge Wolfs-Hunde, deren sich die Leute des Dorfs, welche den Aufenhalt der Wölfinn wußten, alsobald bemächtigten. Von allen vieren wurde aber nur ein einziger beim Leben erhalten, und ein halbes Jahr bei Hrn. Marolle gefüttert, von welchem ihn der Parlaments-

Advokat Hr. Aubuel mit sich nach Paris nahm.

Die Bildung dieses Thiers schien von beiden Eltern etwas an sich zu haben. Es hatte ganz das sanfte zuthuliche Wesen eines Hundes. Wiewohl man ihn immer mit strenger Vorsicht bewachte und ihn nicht selten sogar mißhandelte, so leckte und liebkosete er doch die Hand, die ihn klopfte. Der Naturtrieb seiner Mutter entwickelte sich bloß, wenn man ihm Fleisch gab, dies verschlang er mit einer auffallenden Gefräßigkeit; seine Augen funkelten, und seine herrlichen derben Zähne zermalmten die härtesten Knochen in einem Augenblick zu Pulver. Er schlappte wie ein Hund, und bezeigte auch seine Freude durch Wedeln mit dem Schwanze.

5) Bastarde vom schwarzen Wolfe und Hunden.

Der erste Vater dieser auf einigen Landgütern um Moskau befindlichen Racen ist ein vollkommen schwarzer Wolf, der aus Siberien gebracht worden ist und ganz das stille, melancholische und falsche Wolfsnaturell hat. Die erste Mutter, von welcher diese Abart entstand, ist nicht völlig so schwarz, hat mehr den Gang und Anstand eines Hundes, trägt auch den Schwanz gekrümmt, aufwärts, etwas höher als den Rükken, sträubt das Haar über den Schultern, wenn

sie

sie Fremde erblickt, wie ein Hund, ist sehr unruhig, knurrt beständig und läßt auch öfters ein kurzes, nicht lautes Bellen hören, welches bei der reinen Wolfsrace niemals vorkommt. Diese schon verbastartete Wölfinn stammt von einem Bastard ab, der auf einem weiter von Moskau entlegenen Landgute von einem Hunde und einer schwarzen Wölfinn erzeugt worden war. Unter den Jungen, welches dieses Paar schon verschiedenemale nacheinander erzeugt hatte, ließen sich viele Abweichungen bemerken. Unter andern hatte diese Mutter auf einmal vier schwarze Welpen und einen männlichen Bastard geworfen, der wie ein Hund an der Kette gehalten wurde, und die weißliche Wolfsfarbe hatte Wenn er muthig war, so rollte er den Schwanz wie ein Hund gegen den Rücken zusammen; in Furcht ließ er ihn, wie ein Wolf, zwischen den Beinen hängen. Er bellte mit einer gedämpften Stimme, viel öfter, als einer von den schwarzen Bastarden. Die ganze Familie, 14 an der Zahl, lebte zusammen ganz frei in einem umzäunten Platze. Der Hüter konnte frei unter sie hinein gehen und auch Fremde blieben ohne Gefahr an der offnen Thür stehn. Die wildesten trabten dann in der Entfernung brummend und bellend herum. Nach dem Berichte der Hüter heulen diese Bastardwölfe des Nachts sehr oft, und beißen sich nicht selten untereinander, hauptsächlich die von einerlei Geschlecht. Doch schienen die 14, die

noch beisammen waren, ziemlich gesellig miteinander zu leben. Ihre Brunstzeit soll im Jäner einfallen, und alsdann sind ihre Kämpfe am häufigsten. Die Mütter tragen 9 Wochen und werfen zwischen 4 und 8 Junge. Die Begattung soll schneller als beim Hunde von statten gehn. (Neueste Nordische Beiträge. Theil I.)

6) Paarung des Frettchens mit dem Iltis; von v. Buffon.

Hr. von Buffon hält das Frettchen, oder das wilde Wiesel, und den Iltis für Thiere verschiedner Art, und beruft sich dieserhalb auf die Erfahrung, daß beide sich nicht zusammen paarten, und noch durch viele andre wesentliche Merkmale sich unterschieden. Hr. Pennant dagegen meldet, die Aufseher der Fasanengärten hätten versichert, daß der Iltis mit dem Frettwiesel sich begatte, und daß auch die Jäger dieses ungemein gern sähen, weil sie dadurch zahme Kaninchenjäger oder Frettwiesel erhielten, die nicht so sehr begierig auf die Kaninchen, folglich desto geschickter wären, sie aus ihren Löchern zu treiben.

Diese Paarung des Iltis mit dem Frettwiesel bestätigt sich noch ungezweifelter durch folgende Erfahrung. Hr. Lewis, der ein zahmes Frettwieselchen im Hause frei herumgehen ließ,

be-

beobachtete, daß es sich einige Tage entfernt hielt, hernach aber sich wieder einfand. Dies Frettchen ward trächtig und warf neun Junge von dunkelbrauner Farbe, die mehr dem Iltis, als dem Frettwiesel ähnlich sahn. Unmöglich konnte dies Weibchen von einem Männchen ihrer Gattung trächtig seyn; weil dessen Besitzer kein Männchen hatte, diejenigen Frettwiesel aber, die sich in der Nachbarschaft befanden, drei Meilen davon, und genau eingeschlossen waren.

Das Weibchen dieser Gattung ist merklich kleiner, als das Männchen. Sobald es den Reiz der Brunst empfindet, sucht es begierig die Gesellschaft des Männchen, und man will bemerkt haben, es sterbe vor Begierde, wenn es ihm an Gelegenheit fehle, sie zu befriedigen. Daher ist man darauf bedacht, beide Geschlechter nie voneinander zu trennen. Man erzieht sie gemeiniglich in Tonnen oder Kisten, wo man ihnen ein Lager aus Werg bereitet. Sie schlafen fast beständig, ohne davon einen weitern Vortheil zu haben, als, daß der Hunger sie beim Erwachen sogleich anfällt. Sie werden ordentlich mit Kleie, Brod, Milch und so weiter gefüttert. Sie werfen zweimal des Jahrs und pflegen sechs Wochen dick zu gehn. Einige verzehren ihre Jungen fast den Augenblick, da sie zur Welt kommen, und in diesem Falle gerathen sie bald wieder in Hitze und sind alsdann fähig, dreimal, gemeiniglich

fünf

fünf oder sechs, zuweilen auch sieben, acht oder neun Junge zu werfen. Ihre Jungen fangen erst vom dreiunddreißigsten Tage an zu sehen. (Buffon's Naturgesch. d. vierf. Thiere. Band 4.)

7) Begattung eines Steinbocks mit einer Ziege; nach v. Wattewyl.

Hr. von Wattewyl, zu Molens, hatte einen Steinbock, den er ganz jung erhielt, und von einer Ziege säugen ließ, die demselben nachher zur Gesellschaft, und auch noch zu weit mehr diente.

Der Steinbock ward bei seiner Pflegemutter ein ungemein zahmes und gesellschaftliches Thier.

Bald mußte seine Führerin im Springen gegen ihn weit zurückbleiben. An einer zwanzig Fuß hohen senkrechten Mauer klimmte er wie an einer Felsenwand hinauf.

Die Ziege ward wieder trächtig, und der Verdacht fiel auf den Säugling, da die Ziege keine Gesellschaft weiter hatte, und das neue junge Thierchen sehr von der Ziegenart abzustechen schien: indessen gab die Seltenheit des Falles noch immer Anlaß zu einigem Zweifel. Man beobachtete aber nunmehr genauer. Die Ziege ward anerkannt aufs neue trächtig von dem Steinbocke, und warf dießmal zwei Junge, die unzweifelhafte

Zeichen dieser Begattung an sich trugen. Ihre Hörner, ihr Bau, ihre Farbe, ihre Bezeichnung, kurz, alles sah mehr Steinbocks- als Ziegenartig aus. Beide Junge waren Böcke. Ihre Geberden und ihre Behendigkeit im Springen und Klimmen erhob sie sehr weit über die gemeine Ziegenart.

Da nun Steinböcke selbst auf den rauhesten Gebirgen eine Seltenheit sind, und ein lebendiger Steinbock äusserst schwer zu haben ist; so ist eine so erwiesene Begattung dieses Thiers mit der gemeinen Ziege gewiß sehr bemerkenswerth. (Lichtenberg's Magazin für das Neueste aus der Physik.)

8) Bastarde von der Bisam-Ente und dem gemeinen Erpel.

Die Eyer der Bisam-Ente sind größer, als die der gemeinen, und, denen der wilden Enten ähnlich, von einem schmutziggrünlichen Weiß. Im April legt diese Ente einen Tag um den andern ein Ey; wenn deren 12 bis 15 zusammen sind, brütet sie 5 Wochen lang darüber. Man kann auch die Eyer mit großem Vortheil einer Truthenne unterlegen. Zu Einem Entrich muß man wenigstens zwei Enten gesellen, sonst bekommt man wegen der Geilheit des erstern fast lauter Eyer, die nur mit einer ganz zarten Kalkhaut überzogen sind, und die man in Baiern ge-

geschärfte Eyer nennt. Es giebt auch Bastarde von einem gemeinen Entrich und einer Bisam-Ente.

9) Ein Zwitter-Fisch, bei welchem Milch und Rogen zugleich gefunden wurde; nach Pipping zu Abo.

Noch dürfte die Frage: ob es, einige wenige Schneckenarten ausgenommen, wirklich zwitterartige Thiere (Hermaphroditen) giebt, solche nämlich, welche selbst fruchtbar werden können, und auch andre von eben dem Geschlechte in fruchtbaren Zustand zu bringen im Stande sind, folglich die Zeugungstheile beider Geschlechter vollständig haben — nicht mit Gewißheit beantwortet worden seyn. Was man bisher mit Sicherheit davon weiß, ist, daß die Zeugungstheile bei den Thieren zuweilen in Rücksicht der Lage so veränderlich, in der Zusammensetzung so unregelmäßig, und unter sich so vermengt sind, daß man sie beim ersten Ansehn für Zwitter hielt, bei genauerer Untersuchung aber ausfündig machte, daß bloß die Theile Eines Geschlechts vollständig waren, dem andern aber ein oder mehrere Theile mangelten. Dergleichen Abweichungen von der Natur sind besonders bei Säugthieren nicht selten.

Eine Haushälterin fand, beim Herausnehmen eingesalzener Fische aus der Lake, indem sie

ei-

einen Fisch ausnehmen wollte, Milch und Rogen in demselben zugleich, und weil sie dies vorher nie wahrgenommen hatte, so legte sie beides in ein besonders Gefäß. Nachdem sie reingemacht waren, wurden sie mir zur Untersuchung zugeschickt. So ungewöhnlich mir die Vereinigung von Milch und Rogen in Einem Fische vorkam, so mißvergnügt wurde ich, als mir auf mein Nachfragen berichtet ward, daß die Lake bereits abgegossen und das Uebrige mit andrer vermischt worden sey. Hierdurch wurde ich der Gelegenheit beraubt, diesen Fisch so genau zu untersuchen, als der gegenwärtige Fall es erfordert hätte. Ich bin also ausser Stand gesetzt, über das äussere Ansehn dieser Lake, und die Beschaffenheit des darin Eingesalzenen, nähere Aufklärung zu geben.

Die Milch war von einer sehr bleichgelben Farbe und an den Seiten glatt. Der Rogen war cylindrisch, von hellrother Farbe, und hieng mit einem kurzen Halse an der Milch. Dieser Hals bestand aus Häuten, verschiednen Blutgefäßen und lymphatischen Röhren. Mitten auf der Milch sah man eine Vertiefung, worin ein Haufen Röhren lag, von denen einige sich mit ihren ausgebreiteten Zweigen über die Oberfläche der Milch erstreckten, andre nach dem Rogen giengen und in den Häuten desselben verschwanden.

Ich

Ich verglich sowohl diese Milch als den Rogen mit denen aus gleichen Theilen von andrer Lake, um zu bestimmen, ob sich dabey ein Unterschied, oder etwas Krankhaftes entdecken ließe. Dieser Rogen war sowohl in Rücksicht des Ansehens und der innern Zusammensetzung mit dem aus andern Laken genommenen ganz gleich, nur daß er kleiner war. So verhielt es sich auch nach angestellter Vergleichung mit der Milch, nur daß der Auswuchs oder Ausschuß derselben größer und spitziger war.

10) Ein Hengst weigert sich, eine Stute, die seine Mutter war, zu belegen, und zeugt endlich eine Verbildung mit derselben.

Herr H**, ein Oekonomie-Beamter bei Brandenburg, versuchte es, einen muthigen Hengst mit dessen hitziger Mutter zu begatten; aber die Natur that einen verneinenden Ausspruch. Der Hengst verrieth eine sichtbare Abneigung gegen die Stute. Die Beschälung derselben durch ihren Sohn gelang erst, als man den Hengst im hohen Grade auf eine andre, mit ihm nicht verwandte Stute erhitzt hatte, in dem Augenblicke aber, wo er seinem Naturtriebe genügen wollte, diese Stute abführte, und ihm dagegen seine Mutter unterschob. Diese bezog nun zwar auch; al-

allein sie brachte eine Art von Mißgeburt, ein elendes Füllen, zur Welt.

Der nämliche wiederholte Versuch mit einem andern Hengste und dessen Mutter mußte, wegen des anscheinend natürlichen Widerwillens zwischen Sohn und Mutter, eben so künstlich veranstaltet werden und hatte einen vollkommen ähnlichen Erfolg. — In der That bedeutende Winke der Natur.

11) Eine Katze säugt eine junge Ratte; von Greenfield.

James Greenfield in Mayland erlebte in seinem Hause eine wunderbare Freundschaft zwischen einer Katze und einer Ratte, welche auf folgende äusserst merkwürdige Art entstanden war. Die Katze hatte Junge, und brachte ihnen oft Mäuse und andre erbeutete Thiere, unter diesen auch einmal eine junge Ratte. Die Jungen, die eben nicht hungrig waren, spielten mit ihr, und wenn die Katze kam, ihre Jungen zu säugen, so sog die kleine Ratte gleichfalls mit. Dieß wurde von einigen Hausgenossen gesehn, die es Herrn Greenfield anzeigten. Er ließ sich die jungen Katzen sowohl als die Ratte bringen, und sah, daß die Katze die Ratte eben so zärtlich wieder wegtrug, als ihre eignen Jungen. Dieser Versuch ward so oft wiederholt, als Gesellschaft nach dem Hause kam,

kam, so, daß Viele von dieser außerordentlichen Sympathie Zeugen wurden.

12) Enten von einem Habicht ausgebrütet; von Voigt.

Ein großer und wilder männlicher Habicht, der sich in Herrn Watson's Garten zu Kirbimoorside aufhielt, baute sich im Frühjahr zeitig ein Nest auf den Boden und versah es mit den nöthigen Stoffen, bis es vollkommen fertig war. Jetzt legte man 6 Enteneyer hinein, auf welche er sich so lange setzte, bis er 6 Entchen ausgebrütet hatte. Den Tag darauf besuchten verschiedene Personen den Garten, um diese sonderbare Familie zu beobachten, und dieses brachte den Habicht so auf, daß er bei der Vertheidigung seiner jungen Brut auf das eine trat, und dadurch den Tod desselben verursachte. Die fünf übrigen aber blieben am Leben, und es hatte das Ansehn, daß sie unter dieser ungewöhnlichen Obhut und Pflege aufgebracht werden würden. (Voigt's Fortsetzung des Lichtenbergischen Magazins, Band 3.)

13) Ein calecutischer Hahn brütet Hünereyer aus; von Oedmann.

Unter den polygamischen Vögeln bekümmert sich der Vater so wenig um seine Nachkommenschaft, daß er, besonders im wilden Zustande, nicht

nicht einmal die geringste Verwandtschaft mit den schon ausgebrüteten Jungen zu erkennen scheint, und noch weniger etwas zu ihrer Erziehung und Beschützung beiträgt. In dieser Rücksicht schien Hrn. Oedmann der nachfolgende Vorfall sehr sonderbar und vielleicht bisher noch ganz unbemerkt zu seyn. Es war dieser: Im May 1789 setzte sich eine calecutische Henne auf Eyer. Der Hahn schien in seiner Einsamkeit einige Unruhe und Verdruß zu zeigen: man verstattete ihm also, daß er sich an eben der Stelle aufhielt. Er lagerte sich sogleich zu seiner Gattinn, und man fand bald, daß er unter der Henne einige Eyer weggenommen hatte, die er sehr sorgfältig deckte. Die Magd, welche die Aufsicht hatte, sah voraus, diese Bebrütung würde keinen Vortheil bringen, und that die Eyer wieder unter die Henne; aber der Hahn sah sich nicht sobald frei, als er sich sogleich von neuem einige Eyer verschaffte. Der Sekr., Hr. Haselhuhn, welchem die Thiere gehörten, beschloß also, zum Versuche dem Hahn seinen Willen zu lassen. Er ließ ein Nest mit so vielen Hünereyern bereiten, als des Hahns großer Körper bedecken konnte. Der Hahn bezeugte sich über dieses Zutrauen sehr vergnügt, setzte sich gutwillig auf die Eyer, und brütete so anhaltend und beständig, daß er sich kaum zu seiner Nahrung führen ließ. Zur rechten Zeit kamen auch 28 Küchelchen hervor. Der Hahn, welcher nun gewissermaßen Mutter einer so zahlreichen Abkunft war, ohne

ohne Vater davon zu seyn, schien etwas verlegen über die Menge der kleinen krabbelnden Thierchen, die ihn umgaben, und eine fortgesetzte Aufmerksamkeit erforderten; und da es bekannt ist, daß die calecutischen Hähne und Hennen aus Dummheit und Unachtsamkeit nicht sehen, wohin sie treten, so gestattete man diesem Hahne nicht, sich weiter mit den Jungen abzugeben, sondern zog sie auf andre Art auf.

Zu dieser Nachricht bemerkt Hr. von Carlson Folgendes. Der Umstand, daß bei Vögeln, die in Vielweiberei leben, der Mann sich um seine Jungen ganz unbekümmert lasse, ist nicht allgemein. Die Hausgänse sind auch polygamisch und der Gänsert schützt seine Jungen mit größtem Eifer. Aber bei den calecutischen Hühnern ist es desto seltsamer, daß der Hahn auf den Eyern sitzt, weil sonst in dem wilden und zahmen Stande der Hahn der Henne Nest zerstört, vielleicht um sie desto eher zur Paarung frei zu haben; daher man auch den Hahn mit Sorgfalt von der brütenden Henne abhält. In dieser Rücksicht ist also Hrn. Oedmann's Nachricht sonderbar und merkwürdig.

14) Das Ey im Eye; nach Lichtenberg.

Am 4ten Junius des Jahres 1795 — erzählt der verstorbne Legations-Rath Lichteenberg — ward

ward mir ein von einer gemeinen Henne gelegtes Ey von ungewöhnlicher Größe und Form zugeschickt, mit dem Verlangen, es zu untersuchen. Der große Durchmesser betrug genau 3 Pariser Zoll, und der kleine 1 Zoll 11 Linien. Die Form wich von der Form der Hühnereyer darin ab, daß es kein spitziges Ende hatte, sondern beide Enden eins wie das andre stumpf zugerundet waren, und die größte Dicke genau in die Mitte der Länge fiel. Da dieses Ey ein beträchtliches Gewicht hatte, denn es wog etwas mehr als 6 Loth, und sich beim Schütteln ein großer harter Körper darin hin und her bewegte; so machte ich an dem einen Ende eine Oeffnung. Ich fand die Schaale etwas dünner als gewöhnlich. Die Höhlung war mit Eyweiß ausgefüllt, und anstatt des Eydotters fand sich ein andres, vollkommen zeitiges Ey darin eingewickelt. Dieses Ey hatte die Form der Hühnereyer, eine harte Schaale, und in seinem Innern war es eben so wenig von andern unterschieden. Die Länge dieses Eyes betrug 2 Zoll 1 Linie, und die Dicke 1 1/2 Zoll. Das Gewicht war 3 1/2 Loth. Einige Zeit nachher hat diese Henne wieder zwei Eyer gelegt, die mit dem eben beschriebenen gleiche Größe hatten, nur daß die Schaale des äussern etwas weicher war. Die innere Beschaffenheit des einen war mit der des obigen vollkommen einerlei: das andre hingegen war darin verschieden, daß das größere Ey nun auch einen Eydotter hatte, in welchem das kleinere eingewickelt lag.

Am

Am 3ten August brachte man mir ein ganz ordentlich gestaltetes Ey von dieser Henne, dessen Länge aber nur 6 1/2 Linie, die größte Dicke hingegen 4 1/2 Linie betrug. Am Gewichte hatte es 1/10 Loth.

15) Ein Hühnerey mit dem Kopfe eines Hühnchens im Auswuchse.

In der Ecole veterinaire zu Paris hatte eine Henne ein Ey gelegt, dessen Schaale, wie sehr oft geschieht, noch ganz weich war. Allein an dem dicken Ende fand sich noch ein länglicher Auswuchs, in dem man einen organischen Körper fand, der gleichsam, wie durch eine Nabelschnur, mit dem Auswuchse zusammenhieng. Dieser organische Körper war der Kopf eines Hühnchens. Man sah ganz die Erhabenheit des obern Theils des Kopfs und die flache Gestalt des Untertheils, wie auch an jenem zwei Erhöhungen für die Augen. Bei genauer Zerlegung dieses Körpers entdeckte man inwendig Streifen, oder vielmehr Lagen von Fibern, die zum Theil des Gehirn, zum Theil die Werkzeuge in dem Schnabel bildeten.

16) Der Eyerdotter im Leibe eines eben ausgebrüteten Küchelchens; von Vicq d'Azyr.

Herr Vicq d'Azyr hat in einer Abhandlung, worin er zeigt, wie sich das Gelbe vom Ey im

Leibe eines so eben ausgekrochenen Hühnchens verhält, die interessantesten Erscheinungen dargelegt. Sie betreffen den Bau des Eyes und die Entwickelung des Hühnchens. Noch anziehender werden diese Gegenstände durch die mannigfaltigen Beziehungen, welche sie auf wichtige, die thierische Oekonomie betreffende, Fragen haben.

Man hat bisher die Thiere in zwei große Klassen getheilt, von welchen die eine die lebendiggebärenden und die andre die eyerlegenden unter sich begriff. Unser Verfasser zeigt aber, daß alle Thiere ohne Ausnahme, und selbst die Pflanzen, Eyer haben, daß die ganze belebte Natur eyerlegend sey, und daß man allein von der Zergliederung des Eyes die Auflösung des großen Räthsels über die Reproduktion der Geschöpfe, welches den forschenden Geist so lange beschäftigt hat, erwarten müsse.

Schon von Aristoteles bis auf Harvey, von diesem bis auf Malpighy, und von diesem bis auf Haller, ist erstaunlich viel über diesen Gegenstand gearbeitet worden. Man hat das Ey mit der größten Sorgfalt untersucht, und seinen Bau in den verschiedenen Zeitpunkten der Bebrütung und Entwickelung des jungen Thieres beschrieben, aber aller dieser Anstrengungen ungeachtet, sind noch manche Lücken auszufüllen übrig geblieben.

1. Man weiß noch immer nicht, wie sich die Schaale und das Weißey bildet: und überhaupt ist alles, was die Bildung des Eyes vor dem Legen betrifft, völlig unbekannt.

2. Was Haller von der Entwickelung der rechten Herzkammer und dem rechten Herzohre gesagt hat, bedarf, aller der Klarheit seiner Darstellung ungeachtet, noch einer weitern Prüfung.

3. Der innere Bau des Dotters läßt noch viele aufzulösende Probleme übrig. Endlich ist auch das frisch-ausgebrütete Hühnchen von den Beobachtern vernachlässigt worden. Man weiß, daß sich daselbst der Dotter im Leibe zusammenlegt; allein, welche Lage nimmt er da? wie verzehrt er sich? In welchem Zeitpunkte verschwindet er? Ueber alle diese Dinge hat der Verfasser seine Untersuchungen vorzüglich angestellt.

Die ersten Tage der Bebrütung sind zur Entwickelung des Gehirns, Rückenmarks und Herzens des Küchelchens bestimmt. Auch zeigt sich um die Mitte dieses Zeitraums das Intestinal- und gastrische System, zu welchem der Dotter gehört.

Vom 10ten Tage der Bebrütung bis zum 19ten nimmt der oberhalb ausgehölte und dem Embryo nun zum Lager dienende Dotter an seinem Umfange bei weitem nicht ab, sondern vielmehr zu, wird auch zu gleicher Zeit mehr flüssig und grünlich.

Hal-

Haller hat bewiesen, daß die äusserste Membrane des Dotters eine Fortsetzung der Haut des jungen Thiers ist, und daß die beiden Membranen des Sacks, in welchem der Dotter liegt, eine Verlängerung von denen sind, aus welchen die Gedärme bestehn.

Herr Vicq d'Azyr hat bei seinen Beobachtungen gesehen, daß, unabhängig von denen Nabelgefäßen, welche vom 10ten bis zum 13ten Tage der Bebrütung die ganze Oberfläche des Eyes bedecken, sich Aeste der mittlern Gekrösarterien und der Leber-Pfort-Ader über den Dottersack verbreiten, selbigen durchdringen und auf diese Art die Membranen durchaus ernähren. Der von den eigenthümlichen Gefäßen des Unterleibes befeuchtete Dotter gehört also viel eigentlicher zum Embryo als der Rest des Eyes, für welchen das System der Nabelgefäße vornämlich gebildet ist. Die Verbindung des Dotters mit dem Darmcanale des Embryo wird durch einen ausgehöhlten Stiel bewirkt, der sich in einem der Darmäste öffnet, welche durch die Nabelöffnung auslaufen.

Herr Vicq d'Azyr bestimmt nun in der Folge seiner Abhandlung den Werth der Ausdrücke, welch die Physiologen bei Angabe der Erscheinungen brauchen, welche sich bei der Entwickelung des Küchelchens zeigen. Nach ihnen geht der Dotter am Ende der Brütung in den Unterleib. Unser Verfasser sagt mit mehrerer Genauigkeit, daß

der Bauch, der im Vergleich mit dem Körper des Thieres von ungeheurem Umfange gewesen wäre, sich jetzt zusammenziehe und daß sich seine Gränzen auf eine dauerhafte Art zusammenstellten: daß der Dotter dem Eindrucke seiner Membranen, wodurch sich die Maschen derselben einander nähern, besonders aber dem von den Bauchmuskeln, deren Fiebern sich zusammenziehn, nachgebe, und mittelst der wurmförmigen Bewegung der Gedärme die Aeste, von welchen der hohle Stiel des Dotters eine Verlängerung ist, nach der Mitte des Gekröses hinziehe.

Der Druck und die Bewegung, welche der Dottersack bei diesem Nachgeben erfährt, nöthigt einen Theil seiner Flüssigkeit, durch die Höhlung des Stiels in die der Gedärme zu treten, in welcher der Verfasser zuweilen am 20sten, öfters aber am 21sten Tage der Bebrütung einen Theil des ausgegossenen Dotters wahrgenommen hat.

Dies ist auch der Zeitpunkt, wo das im Ey zu sehr beengte Hühnchen seine Hülle, worin es eingesperrt war, durchbricht, und wo es nun anfängt auszukriechen und zu athmen. Von hier an hören die Beobachtungen der meisten Physiologen über die Verwendung des Eydotters auf. Indessen ist er noch immer im Bauche des Küchelchens vorhanden und macht eine geraume Zeit nach dem Auskriechen einen Theil seiner Gedärme aus. Folgendes sind die allmähligen Abnahmen desselben bis zu seinem gänzlichen Verschwinden.

Ge-

Gegen das Ende des ersten Tages nach dem Auskriechen vermindert sich die Masse des Dotters ungefähr um ein Fünftel. Hernach schwebt er gleichsam zwischen dem Nabel, an welchem er mittelst eines breiten und kurzen Bandes hängt, und dem Dotterstiele, der sich in den Darm öffnet. Vom 3ten bis zum 4ten Tage ist die Dottermasse um ein Sechstel vermindert und am 4ten Tage ist sie bis auf ein Drittel zurückgebracht. Vom 4ten bis zum 6ten Tage geht die Abnahme auf mehr als zwei Drittel und das Band am Nabel ist lang und schmal geworden. Am 7ten Tage ist der Dotter zu einer kleinen, nur zwei Linien langen, dreieckigten Masse zusammengeschmolzen. Er hat sich gegen die Nieren zurückgezogen und das Nabelband gleicht einem etwas ausgespannten Faden. Vom 10ten bis zum 13ten Tage übertrifft der ganze Ueberrest des Dotters nicht die Größe eines Hirsekorns und das Nabelband ist völlig verschwunden.

Der Dotterstiel verschwindet aber niemals ganz und gar. Der Verfasser hat ihn bei Gänsen und weiblichen Schwänen und in ziemlich herangewachsenen jungen Hühnern gefunden; die Stelle, wo er sich eingesetzt hat, ist beinah in der Mitte des Darmcanals, und man erblickt an seinem Ende noch einige Ueberbleibsel vom Dotter.

Herr Vicq d'Azyr hat auch den Dotter in den Gedärmen verfolgt, wo er seine Verbreitung,

wenigstens gegen den Magen, in beträchtlicher Menge bemerkt hat, und wo der Dotter, wie andre Nahrungsmittel, die Wirkung der Verdauungssäfte erfährt. Bei einigen knorplichten Fischen ergießt sich der gelbe Saft der Eyer unmittelbar in den Magen durch einen besondern Canal, der sich in demselben endigt. Man kann also noch 5 bis 6 Tage nach dem Auskriechen annehmen, wo der Dotter noch mit zur Ernährung des Küchelchens beiträgt. Ohne Zweifel hat die Natur vorausgesehn, daß das ausgekrochene Thier noch einige Zeit nöthig hat, um fressen zu lernen, und daß sich seine Organe nur allmählig zum Verdauen gewöhnen können, und hat es deshalb mit einer gewissen Art von schon völlig zubereiteten Nahrungsmitteln versehen wollen.

Die Naturgeschichte der Insekten liefert ähnliche Erscheinungen, welche unser Verfasser nicht vergessen hat anzuführen. Ein Insekt ist in den letzten Tagen seiner Verpuppung so vollkommen entwickelt, wie es das Küchelchen gegen das Ende seiner Brützeit ist, so, daß man ein Ey als eine Art von Puppe, und eine Puppe als eine Art von Ey ansehen kann. Was aber hier am meisten bemerkt zu werden verdient, ist der Umstand, daß man in einer ihrer Hülle entledigten Biene eben den Honig antrifft, von welchem sie einige Tage vor ihrer Verwandelung gelebt hat; gerade so, wie man den Eydotter im Leibe des Küchelchens eini-

einige Tage nach seinem Auskriechen findet. Er dient hier eben so dem aus seiner Schaale gekrochenen Hühnchen zu seiner ersten Nahrung, wie der Honig der ihrer Hülle entledigten Biene, und es kommen diese sonst weit voneinander abstehenden beiden Classen eyerlegender Thiere in diesem Stücke völlig miteinander überein.

Um keinen Zweifel über den Nutzen des Dotters im Leibe des Küchleins übrig zu lassen, vertilgte ihn Hr. Vicq d'Azyr in den ersten Tagen nach dem Auskriechen, und die Thierchen, an welchen diese Operation unternommen worden war, starben mit allen Zufällen der Auszehrung.

Der Verfasser beschließt seine Abhanlung mit einer Reihe von Resultaten, die er sowohl aus seinen eigenen Untersuchungen, als aus denen, welche Haller über den Bau des Eyes anstellte, und aus ähnlichen von neuern Naturforschern gesammelten Beobachtungen gezogen hat. Die vornehmsten sind folgende:

1. Das Küchelchen wird offenbar im befruchteten Ey gebildet, wo die Entwickelung seiner Organe in einer bestimmten und regelmäßigen Ordnung vor sich geht.

2. Das Weiße und der Dotter sind weiter nichts als Anhängsel des Küchelchens: denn da der Dotter einen Theil seiner Gedärme ausmacht und die Blutgefäße derselben aus eben den Stämmen

men entspringen, so existiren Weißey und Dotter vollständig im unbefruchteten Ey, und es muß deshalb auch der Keim ebendaselbst existiren, oder es müssen wenigstens seine Grundzüge daselbst gezogen seyn.

3. Diese erste Grundlage gehört also zur Mutter, und besteht hauptsächlich in den um den Mittelpunkt liegenden Organen, so wie man bei den Pflanzen, den Stengel und die Saamenkörner auf der markigten oder Sexualsubstanz erblickt, dahingegen die Staubfäden auf dem Holze oder Splint wachsen.

4. Der Einfluß des Vaters ist beträchtlich. Dieß beweisen die Untersuchungen der Männchen; allein dieser bringt nicht die Keime selbst hervor, und überhaupt weiß man besser was er nicht bewirkt, als was er eigentlich bewirkt und wie er es bewirkt.

5. Der Verfasser nimmt zweierlei Arten von Keimen an, wenn die eine das Individuum ganz darstellt. Die Keime dieser Art sind in den Eyern enthalten und machen immer einen Theil des Eyerstocks aus; die andern bringen bloß ein Organ hervor; und durch dergleichen Keime werden die Glieder der Schaalenthiere und die Flossen der Fische erzeugt.

6. Auch die Eyer selbst können in zwei große Classen unterschieden werden, von welchen die der ei-

einen weich sind und sich im Schooße ihrer Mutter entwickeln, dahingegen die der andern von einer mehr oder weniger harten Schaale umgeben sind und sich ausserhalb der Mutter entwickeln. Auch diese zweite Classe theilt der Verfasser noch in mehrere Abschnitte, von welchen einer die Eyer in sich begreift, welche die ganze Brützeit über ihre Größe behalten, der andre aber diejenigen, welche, nachdem sie gelegt sind, an Umfange zunehmen. Auch unterscheidet er die, deren Keim von einer außerordentlichen Kleinheit ist, und wo man im Mittelpunkte einen Embryo oder eine Art von Puppe erblickt, welche das Thier in seinem primitiven Zustande und unter einer Gestalt zeigt, die es nicht lange beibehält. Die Vögel, die vierfüßigen eyerlegenden Thiere, die Schlangen, Fische, Insekten und Würmer, zeigen die mannigfaltigen Abstufungen dieser Classifikation.

7. Zwei Bedingungen sind zur Entwickelung der Keime nothwendig: der Zutritt des Männchens und der Wärme. Bei den Eyern der ersten Klasse sind beide in Einer Stelle vereinigt; bei denen von der zweiten aber sind sie getrennt. Hier ist die erste organische Bewegung noch nicht eingedrückt; allein, sobald die Wärme vermehrt wird, zeit sich der Blutumlauf, die Bewegung des Herzens und der Gefäße. Die Eingeweide, die vorher nur im Groben entworfen waren, zeigen sich bald in netten Umrissen und bestimmten Gestalten.

ten. Der Kraft des Männchens ist es also zuzuschreiben, daß sich der Keim vervollkommnet und vollendet; durch den Zutritt der Wärme aber wächst er zu einem neuen Leben und wird beseelt.

Nachdem der Verfasser die merkwürdigsten Abstufungen und entferntesten Epochen des Lebens durchgegangen ist, setzt er noch hinzu: „Das, was man Reproduktion nennt, ist nicht, wie man geglaubt hat, Schöpfung eines neuen Wesens, und das, was man Leben nennt, erstreckt sich weit über die Gränze, bis zu welcher man gewöhnlich hinaufsteigt. Es besteht in einer langwährenden Entwickelung der Keime, wo die Reihen zusammenrücken, sich befruchten und ablösen."

17) Eine sogenannte Basiliskenbrut im Hühnerey.

Zu Lavoutte in Vivarais legte im August des Jahres 1787 eine Henne ein Ey. Die Frau des Hauses nahm es noch warm vom Neste, und ließ es weich sieden; hierauf öffnete sie es, und war im Begriff es auszusaugen, als ihr ganz unversehens ein langer, dünner Körper in den Mund kam, den sie mit Heftigkeit herausholte, und auf den Tisch warf. Bei näherer Betrachtung fand sich, daß es ein 18 Linien langer Wurm war, der etwa die Dicke einer Quinte auf der Violin hat. Als man ihn durch ein Vergrößerungsglas betrachtete, fand man, daß es ein

völ-

völlig organisirtes Geschöpf war. Die beiden Enden machten sehr feine Spitzen, wie es etwa der Fall bei den Ascariden ist. Die Ringe, die ihm zu seiner Fortbewegung nöthig waren, konnte man sehr deutlich erkennen, so wie auch eine gewisse Höhlung inwendig zwischen den beiden Enden. Man hat allerdings Grund, zu vermuthen, daß sich bei einer Bebrütung des Eyes dieses Geschöpf weiter entwickelt, und sich von der Substanz des Eyes weiter ernährt haben könne. Vielleicht haben ähnliche Thiere zu der fabelhaften Sage von den Baselisken Gelegenheit gegeben.

18) Ein Vogel mit vier Füßen; von Keiselitz.

Herr Keiselitz, Stadt- und Leibmedikus zu Pleß in Oberschlesien, fand eine große Seltenheit, da aus einem Neste eine junge, noch nicht sehende, weiße Bachstelze (Motacilla alba L.) mit vier ganz vollkommnen Füßen ausgenommen wurde. Der ganze Vogel hatte 5 1/2 sächs. Zoll Länge und die Breite der ausgespannten Flügel betrug 6 Zoll. Sie hatte zwei ganz vollkommne Füße, ganz so und gleichmäßig gestaltet, wie sie andre Vögel der Art haben, denen sie auch übrigens ganz gleich war; nur war der linke Fuß etwas kleiner als der rechte, und um 1/4 Zoll kürzer. Jeder dieser beiden Füße hatte 4 Klauen. Außer diesen ordentlichen Füßen fanden sich aber noch ganz außerordentliche;

einer der stärksten und längsten war unter dem linken Flügel befindlich, und sein Schenkel erstreckte sich fast bis an den Schenkel des ordentlichen linken Fußes; dieser Fuß war sehr vollkommen und größer als die ordentlichen, fast 3 Zoll lang, hatte auch vier vollkommne Klauen. Der zweite außerordentliche Fuß war mit seinem Schenkel an den des ordentlichen linken Fußes durch eine Haut bis an das erste Gelenk verwachsen; er war nicht ganz 3 Zoll lang, etwas schwächer als der erste, und hatte 5 Klauen, wovon 3 miteinander verwachsen, und etwas kleiner als die andern waren.

14) Ein Kalb mit zwei Köpfen.

Am 15ten Februar des Jahres 1803, wurde in Bergen, einem Amte anderthalb Stunden von Frankfurt am Main gelegen, ein Kalb mit 2 Köpfen, wovon der rechte etwas kleiner als der linke war, geboren. Das Kalb war männlichen Geschlechts, sehr groß und völlig ausgetragen, hatte auch, allen Anzeigen nach, bis zur Geburt gelebt. Nachdem dasselbe geöffnet worden war, fanden sich die in der Brusthöle enthaltenen Theile doppelt: es fanden sich in derselben 2 Lungen, in welche sich 2 Luftröhren endigten; 2 Herzen mit ihren Gefäßen, welche sich mit starken Gefäßen verbanden, und wovon das eine etwas kleiner war, als das andre; 2 Speiseröhren, welche sich in einem gewöhnlichen Magen endigten. Die im Unterleibe ent-

enthaltenen Theile waren sämmtlich einfach, so wie auch das ganze Knochengebäude, bis an den Ort, wo sich beide Köpfe bildeten. (Hamb. Unpart. Korresp. März 1803.)

20) Gänzliche Verbildung eines Lammkopfs; von Dietrich.

Auf den in Oberschlesien belegenen Gütern des Herrn Hauptmanns v. Krackwitz, kam ein Lamm im fünften Monate zur Welt, dem folglich zur völligen Reife nur noch ein Monat fehlte. Wegen der ungewöhnlichen, monströsen Bildung dieses thierischen Abortus, ward derselbe dem Hrn. D. Dietrich in Glogau zugestellt, welcher folgende Beschreibung dieser Mißgeburt liefert:

Bis auf den Kopf ist das Thier regelmäßig gestaltet. Dieser hat zwar die gehörige Größe, aber der Unterkiefer fehlt gänzlich. Statt des Maules sieht man einen Rüssel, gleich dem eines Maulwurfs, welcher aber als ein weicher Knorpel, 3/4 Zoll lang, etwas gebogen herabhängt; an der Spitze ist eine kleine, hanfkorngroße Oeffnung vorhanden, welche eine Sonde 1 1/2 Zoll tief eindringen läßt, aber inwendig keine Höhle anzeigt. An dem untern Theile dieser Oeffnung ist eine kleine Fleischwarze, die sich nach der Oeffnung hinneigt, und dieselbe zum Theil verschließt. Auf dem Kopfe

sind

sind zwei Ohren, und wo die Augen stehen sollten, sind etwas längere Haare als die übrigen des Körpers, in einen Wirbel gesetzt, der in der Mitte einen erhabnen Stern von Haaren bildet, worunter aber keine Augenhöhle zu bemerken ist. Unten, hinten am Halse, wo sich die untern Kinnladen endigen würden, wenn welche vorhanden wären, steht auf jeder Seite ein schönes, großes, vollkommen gebildetes Auge, dessen Hornhaut trübe und undurchsichtig geworden war, als ich das Thier erhielt. Die Augen sind ohne Augenlieder, und zwischen ihnen findet sich eine weiße, sehnige Haut, aber keine Knochen, welche Augenhöhlen formirten. Drei Linien weiter herab sieht man eine kleine, queergezogene, flache Vertiefung, und zwei Linien unter derselben eine größere, die von drei Hauptfalten begränzt wird, und gleichsam zwei kleine Lippen bildet; die dazwischen gelegene Vertiefung ist aber auch ganz flach. Noch zwei Linien herab nach der Brust zu, steht auf jeder Seite ein sehr regelmäßiges, verhältnißmäßig großes Ohr, aber ohne Ohrhöhle. Beide Ohren hängen in einer symmetrischen Richtung, in der sie stehen würden, wenn sie auf dem Kopfe ständen. Die ganze Haut des Körpers, wie des Kopfes, ist mit Haaren besetzt, und zwischen großen und kleinen schwarzen Flecken, sehr fein schwarz gesprenkelt.

Da ich, zur bessern Aufbewahrung, den Unterleib und die Brust dieses Thieres öffnete, fand ich,

ich, daß sich hier die Natur weniger verirrt hatte. Die Eingeweide der Brust waren von regelmäßiger Größe und gehörig situirt: nur das Herz war mit ungewöhnlich vielem Fett umgeben. Der schildförmige Knorpel des Luftröhrenkopfes reichte nicht bis an die Höhle des Rachens, sondern war äusserlich, schon unter den Ohren, zwei Queerfinger weiter herab als gewöhnlich, zu fühlen. In dem Unterleibe fand ich eine sehr große Leber, die aber bei thierischen, wie bei menschlichen, Embryonen gewöhnlich im Verhältnisse der übrigen Theile größer ist, als im erwachsenen Zustande: dagegen war die Milz sehr klein. Der Schlund wurde nach dem Rachen zu immer enger, und schien am Obertheile ganz verwachsen zu seyn, sonst fand ich nichts Widernatürliches. Noch interessanter würde die Untersuchung des Kopfs, besonders in Rücksicht der Augen und Ohren, seyn, wenn die Zerstörung der äussern Ansicht nicht mit einer genauern Zergliederung unumgänglich verbunden wäre.

Merkwürdig bleibt immer die beobachtete Symmetrie und regelmäßige Organisation der sichtbaren Augen und Ohren, bei der großen Verbildung dieser Theile. Schon längst hat man wahrgenommen, daß die Natur auch bei der Bildung menschlicher Mißgeburten nach ziemlich bestimmten Regeln verfährt, so, daß man auch diese unter gewisse Classen und Gattungen bringen kann. Für die-

diejenigen, welche an ein Versehen der Mutter glauben, wenn die Kinder mit einer widernatürlichen Gestalt, einem Auswuchse oder Mangel eines Theils, geboren werden, kann dieser Schaafskopf ein wichtiges Studium seyn: woran sich Mama Schaaf wohl versehen haben möchte? Und für diejenigen, welche jetzt noch aus dergleichen Naturspielen Krieg, Pest und theure Zeit prophezeien wollen, stehe die Bemerkung hier, daß menschliche Schaafsköpfe niemals Augen und Ohren am rechten Orte haben.

Noch eine Bemerkung kann ich hier nicht unterlassen. Man hat in den neuern, zweifelsüchtigen Zeiten die Meinung: daß die Frucht durch Verschlucken des Wassers, von welchem sie in der Gebärmutter umgeben ist, durch den Mund sich ernähre (der auch der große Haller zugethan war), wieder mit scheinbaren Gründen zu unterstützen gesucht. Die Mißbildung dieses Schaafes gehört mit zu der Menge von Beispielen, die man bei Naturforschern aufgezeichnet findet, und welche jener Meinung widersprechen. Auch hier war kein Weg in den Magen vorhanden, durch welchen die Frucht, vermittelst Verschluckung des Schaafwassers (liquor amnii), hätte ernährt werden können.

21) Steine im Uterus eines Meerschweins; von Dicquemare.

Als der Abt Dicquemare einst ein weibliches Meerschwein von 3 Fuß Länge unter vielen andern aus dem Busen der Seine, wo sie sich im großen Ueberfluß befinden, zergliederte, so schob er eine Sonde in den Uterus desselben und bemerkte dabei einen Widerstand, als ob sich ein entblößter und etwas beweglicher Knochen derselben in den Weg gelegt hätte. Als er nun den Uterus selbst aufschnitt, fand er drei verschiedene Steine, die gegen den Grund desselben lagen, ohne jedoch fest daran zu sitzen. Die beiden kleinern befanden sich an denjenigen beiden Ecken des größten, die am wenigsten hervorspringend waren: und hier, nämlich an den Stellen, wo sie einander berührten und sich an einander rieben, waren sie alle drei sehr glänzend. Uebrigens war ihr Stoff kalkartig, und ungefähr, der Farbe und den äussern Kerne nach, dem schönsten Gips in seinem natürlichen Zustande ähnlich. Ihr Gewebe bestand aus ungleichen excentrischen Schichten, und ihr Mittelpunkt konnte nicht als ein Kern angesehen werden. Es hatte keinen Anschein, daß diese Steine sich in der Blase möchten gebildet haben; denn es fand sich nicht allein nichts, das eine solche Vermuthung hätte bestätigen können, sondern es war auch ihre Röhre viel enger als der kleinste von den Steinen. Der größte von

denselben wog ein halb Quentchen und 3 Gran; der mittlere sechstehalb, und der kleinste viertehalb Gran.

Das Weibchen, in dem sie gefunden wurden, schien jung, und der Herr Abt vermuthet, daß es noch nicht Mutter gewesen sey. Es ist ein seltner, doch nicht beispielloser Fall, daß man Steine in der Gebärmutter gefunden hat.

22) Im Eingeweide eines Menschen entwickeln sich Fliegen; von Odhelius.

Herr Odhelius giebt Nachricht von einer besondern Art Larven, welche bei einer Brunnenkur von einem jungen Frauenzimmer abgetrieben worden waren. Er erhielt sie vom Stadtchirurgus Flank in Carlsstadt, der sie bei seiner beinahe 40jährigen Praxis niemals von Menschen abgehn sah. Die Patientinn, welche 17 Jahr alt war und seit 3 Jahren ihre monatliche Zeit ordentlich hatte, wurde im Jahre 1786 kränklich und klagte über heftiges Kneipen und Grimmen im Magen, mit Irrereden und Kopfweh des Morgens, Brennen im Halse und großer Mattigkeit. Diese Plagen verminderten sich nach Abgang einiger Blähungen; das Uebel nahm aber überhaupt immer mehr zu. Es wurde ihr Miniralwasser mit Jalappenpulver verordnet, wodurch obige Larven nach nnd nach anfiengen abzugehen. Da aber das Uebel nicht sonderlich abnahm, und der Patien-

tinn

tinn vor dem Jalappenpulver ekelte, so wurden statt dessen aloetische Pillen mit Jalappenherz und versüßtem Quecksilber gegeben, worauf, wenn sogleich eine Kanne Mineralwasser nachgetrunken wurde, diese Gäste nach und nach so ausgetrieben wurden, daß die Kranke nach einigen Wochen völlig genas. Die Larven sind ins Naturalienkabinet der Königl. Akademie abgeliefert worden. Herr Professor Wilke fand bei der Untersuchung derselben, daß sie zu einer Art von zweiflüglichem Insekt gehören, und die schwarze haarige Fliege oder Lenzschwalbe (Lin. Musca pendula) genannt werden, weil sich die Larven mit einem langen Faden, der ihr Respirationswerkzeug ist, gleichsam aufhängen. Die hier untersuchte Larve war gelbbraun, 4 bis 6 Linien lang, mit einem ungefähr eben so langen Schwanze, cylindrischen Körper, 1/2 bis 1 Linie dick, von vorn etwas queer abgeschnitten, gegen den Schwanz zu kegelförmig ꝛc.

Da die Kranke vorher im gesunden Zustande häufig Milch und Käse genossen hatte, so vermuthet man, daß sie mit der Rinde vom Käse die Eyer der Fliegen in ihre Eingeweide bekommen habe.

25) Ein im Auge eines Pferdes lebender Wurm; von Hopkinson.

Herr Hopkinson erzählt die Geschichte eines Wurms, den man im Auge eines lebenden Pferdes

des bemerkt hatte. Er untersuchte dieses Auge mit aller möglichen Aufmerksamkeit und in dem Gedanken, daß eine Art von Täuschung vorgegangen sey; desto betroffener war er aber, da er einen wirklichen Wurm in der Pupille des Auges entdeckte. Dieser Wurm hatte eine weißliche Farbe, die Gestalt und das Ansehn einer feinen Spindel, und konnte eine Länge von 2 bis 3 Zoll haben; genau aber ließ sich diese Größe nicht bestimmen, weil der Wurm nie ganz, sondern immer nur zum Theil, queer in der Regenbogenhaut, die sehr erweitert war, sich zeigte. Seine wurmförmige Bewegung währte immerfort, zuweilen drang er so tief in's Auge, daß er ganz unsichtbar ward, und einen Augenblick hernach rückte er wieder so weit vor, daß man ihn genau sehen konnte, wenigstens den Theil, der sich in der Regenbogenhaut befand.

24) Eine zweifüßige Hündinn wirft vierfüßige wohlgebildete Junge.

(Londner Mag. Nov. 1790.)

Im Julius 1788 warf eine schwarze, rothgefleckte Spanische Hündinn 8 Junge. Nur wenige glichen der Mutter, da diese mehrere Hunde zugelassen hatte. Unter denen, die man zur Zucht auswählte, befand sich eine Hündinn ohne Vorderbeine. Man befürchtete, sie möchte sterben, aber sie wuchs völlig heran.

Diese

Diese Hündinn sieht einem Wolfshunde gleich', ist aber länger; ihr Haar ist lang, rauh und braun. Der Schwanz gleicht einem Fuchsschwanze und wird auch so von ihr getragen. Man hielt dies Thier deswegen für den Bastard eines Fuchses und einer Hündinn.

Das Thier läuft mit den Hinterfüßen, die etwas mehr als sonst nach unten gebogen sind, und mit offenstehenden Klauen hinter jedem an. Um geschwind fortzukommen, nimmt es den Hals zu Hülfe, und hilft sich so durch Laufen und Springen schnell vorwärts. Doch scheint dies Laufen ihm sehr ermüdend, und das Athmen, so oft der Hals die Erde berührt, sehr erschwert zu werden, auch müssen die Nackenmuskeln immer arbeiten, um dann den Kopf in die Höhe zu halten.

Bei einem Geräusch richtet sich das Thier auf. Es läuft leicht Treppen hinauf, kann aber nicht wieder hinunter. Wenn es sitzt, bemerkt man da, wo die Vorderbeine seyn sollten, eine leichte Bewegung unter der Haut, die aber auch von daliegenden Muskeln herrühren kann. Im Jahre 1789 warf sie sechs wohlgebildete, vollkommene Junge.

VI.

Zeugung und Fortpflanzung des Menschen.

1) Der Erste Mensch.

(Eine Phantasie.)

Woher das erste Menschenpaar? — Wir wissen es wirklich nicht. Erste Menschengeburt ist Schöpfung — Schöpfung, deren Wesen noch ein undurchdringlicher Schleier dem Unsterblichen verbirgt. Aber gewiß kommt eine Zeit, wo wir unsre Urmutter kennen lernen, und kindlich umarmen werden.

Denken wir uns den ersten Menschen in dem Augenblicke seiner Schöpfung wie einen Mann, welcher, bei völlig ausgebildeten sinnlichen Werkzeugen, zum erstenmal erwacht, um sich selbst, und alles, was ihn umgiebt, zu betrachten: wie mochten wohl die ersten Bewegungen, die ersten Empfindungen und ersten Urtheile desselben beschaffen seyn? — Sprächen wir den Urmenschen — vielleicht würde er uns die Geschichte seiner ersten Gedanken ungefähr auf folgende Art erzählen:

„Ich

„Ich denke mit Lebhaftigkeit an den freuden- und unruhvollen Augenblick zurück, in welchem ich meine besondre Wirklichkeit zum erstenmal empfand. Ich wußte nicht, was, oder wo, noch woher, ich war? Ich eröffnete die Augen. Welch ein Zufluß von Empfindungen! Das Licht, das Gewölbe des Himmels, das reizende Grün der Erde, der Krystall der Wasser, alles beschäftigte, alles belebte mich. Alles überströmte mich mit der Empfindung eines unaussprechlichen Vergnügens. Ich stellte mir anfänglich vor, alle diese Gegenstände wären in mir selbst, als Theile von mir, vorhanden."

Dieser Gedanke faßte desto tiefer Wurzel in mir, als ich meine Augen zum Gestirne des Lichtes zu erheben anfieng. Ich konnte diesen Glanz nicht ertragen. Wider meinen Willen schloß ich, unter dem Gefühle eines mäßigen Schmerzes, die folgsamen Augenlieder. In diesem Augenblicke der Finsterniß glaubte ich beinahe den gänzlichen Verlust meines Wesens beklagen zu müssen.

Betrübniß und Erstaunen bemächtigten sich meiner beim ersten Gedanken an diese große Veränderung. Plötzlich drangen einige vermischte Laute zu meinen Ohren. Der Gesang der Vögel, das holde Säuseln der Lüfte, drang als ein rührendes Koncert, mit süßem Nachdruck, bis in das Innerste meiner Seele. Ich hörte lange zu

So-

Sogleich fiel mir ein, daß ich diese Harmonie wohl selbst seyn müsse.

Voller Aufmerksamkeit, und ganz mit dieser neuen Art von Daseyn beschäftigt, vergaß ich schon das Licht, diesen zuerst erkannten Theil meines Daseyns, als ich von ungefähr wieder die Augen aufschlug. Was für ein Entzücken, mich wieder in Besitze so vieler glänzenden Gegenstände zu sehen! Mein Vergnügen gieng weit über alles, was ich das erstemal empfunden hatte, und betäubte sogar, auf eine Zeitlang, die reizende Wirkung des Schalles.

Jetzt irrten meine Blicke auf tausend unterschiedenen Gegenständen herum. Ich merkte nun wohl, daß ich eben diese Gegenstände bald verlieren, bald wieder finden könnte, ja, daß es bloß bei mir selbst stünde, diesen schönen Theil meines Daseyns, oder von mir selbst, nach Belieben zu vernichten und wieder herzustellen. Ob er mir gleich, wegen der Menge der Veränderungen im Lichte, und wegen der großen Mannigfaltigkeit in den Farben, unermeßlich groß vorkam, so schien es mir doch, als ob alles dieses in einem Theile meines eignen Wesens enthalten wäre.

Endlich fieng ich an, ohne Bestürzung zu sehen, und ohne Verwirrung zu hören. Plötzlich empfand ich die erquickende Kühlung einer sanften Luft, welche zu meiner innigsten Freude, mir

mir wohlriechende Düfte zuwehte, die mir eine große Neigung zu mir selbst einflößten.

Durch alle dergleichen Empfindungen beunruhigt, durch das Vergnügen einer so schönen und großen Wirklichkeit gereizt, sprang ich plötzlich auf, und fühlte, daß ich durch eine unbekannte Gewalt ausser mich selbst gesetzt wurde.

Ich hatte kaum einen Schritt gethan, als ich, durch die Neuigkeit meiner Stellung in Erstaunen gesetzt, unbeweglich stand. Ich war ganz ausser mir. Ich glaubte, meine Wirklichkeit fienge an, vor mir selbst zu fliehen. Die eben vollbrachte Bewegung meines Körpers hatte die Gegenstände untereinander gemischt, und ich bildete mir ein, alles in der größten Unordnung zu finden.

Ich legte die Hand auf meinen Kopf, berührte meine Stirn und Augen, betrachtete meinen ganzen Körper. Damals schien meine ganze Hand mir das vorzüglichste Werkzeug meiner Wirklichkeit zu seyn. Alles, was ich in diesem Gliede empfand, war so deutlich, so vollständig, der Genuß desselben schien mir so vollkommen, in Vergleichung des Vergnügens, was mir Licht und Schall gewährt hatten, daß ich mich fast gänzlich diesem ersten Theile meines Wesens überließ, und gar bald empfand, wie sehr meine Begriffe sich dem Gründlichen und Wahren zu nähern anfiengen.

Alles, was ich an mir befühlte, schien meiner Hand Eine Empfindung nach der andern zu geben, und jede Berührung einen doppelten Begriff in meiner Seele hervorzubringen.

Es währte nicht lange, so war ich versichert, daß dieses Empfindungsvermögen sich durch alle Theile meines Wesens verbreitete. Ich erkannte bald auch die Gränzen meiner Wirklichkeit, welche mir anfänglich von einem unermeßlichen Umfange geschienen hatten.

Wenn ich die Augen auf meinen Leib warf, so kam sein Umfang mir sehr groß vor, so daß alle Gegenstände, die mir bisher zu Gesicht gekommen waren, bei mir, in dieser Vergleichung, bloß das Ansehn kleiner leuchtender Punkte hatten.

Ich untersuchte mich lange Zeit, betrachtete mich mit Vergnügen, und begleitete jede Bewegung der Hand mit meinen Augen. Von allen diesen Vorfällen machte ich mir anfänglich die sonderbarsten Begriffe. Ich stellte mir unter den Bewegungen meiner Hand nichts anders, als eine flüchtige Wirklichkeit, und eine Folge ähnlicher Dinge, vor. Ich betrachtete sie näher, und glaubte, sie jetzt größer, als meinen ganzen Körper, zu sehen, und sie schien meinem Blicke eine große Menge von Gegenständen gänzlich zu verbergen.

Jetzt fieng ich an in der Empfindung, welche mir die Augen verschaften, ein Blendwerk zu vermu-

muthen. Ich hatte deutlich bemerkt, meine Hand sey nur ein kleiner Theil des ganzen Körpers, und konnte nichts von einer so ausserordentlichen scheinbaren Vergrößerung derselben begreifen. Ich faßte daher den Schluß, mich bloß auf mein Gefühl, daß mich noch nie betrogen hatte, zu verlassen, und bei allen andern Arten von Empfindung der Wirklichkeit beständig auf meiner Huth zu seyn.

Die Vortheile dieser Vorsicht waren für mich sehr beträchtlich. Ich hate mich von neuem wieder in Bewegung gesetzt, und als ich mit gen Himmel gerichtetem Kopfe einhergieng, stieß ich ein wenig an einen Palmbaum. Voller Entsetzen griff ich nach diesem fremden Körper, und hielt ihn für einen Körper ausser mir, weil er mir nicht eine Empfindung für die andre gab. Ich fieng an, mit einem gewissen Abscheu mich von ihm abzukehren, und sah nun zum erstenmal ein, daß auch ausser mir etwas vorhanden war.

Durch das Neue dieser Entdeckung mehr, als durch alles Vorhergehende, betroffen, fiel es mir schwer, mich wieder zu beruhigen. Nach einem kurzen Nachdenken über diesen Vorfall, schloß ich, daß ich von den äussern Gegenständen eben so, wie von den Theilen meines Körpers, urtheilen müsse, und daß ich mich von ihrer Wirklichkeit bloß durchs Gefühl überzeugen könne.

Ich ließ es mir daher angelegen seyn, alles, was mir vor die Augen kam, zu betasten. Ich bemühte mich sogar, die Sonne zu befühlen und meine Arme zur Umfassung des Horizonts auszustrecken, ohne doch etwas anders, als den leeren Raum der Luft finden zu können.

Bei jedem angestellten Versuche fiel ich aus Einer Verwirrung in die andre; denn alle Gegenstände schienen mir gleich nahe zu seyn. Erst nach einer unbeschreiblichen Menge von Versuchen begriff ich, daß ich, mit Hülfe der Augen, meine Hand leiten müßte. Weil ich nun durch die letztre ganz andre Begriffe bekam, als durch die Eindrücke, welche das Gesicht auf mich machte, so herrschte unter meinen Empfindungen so wenig Uebereinstimmung, daß mein Urtheil nothwendig desto unvollkommner und mein ganzes Wesen für mich nur noch ein sehr verwirrtes Daseyn war.

In ernstlichen Betrachtungen über mich selbst, über das, was ich war, und was ich wohl seyn könnte, vertieft, fand ich mich durch die wahrgenommenen Widersprüche ungemein gedemüthigt. Meine Zweifel vermehrten sich durchs Nachdenken. So viele Ungewißheiten fiengen an, mich abzumatten, so viele heftige Bewegungen der Seele, mich zu ermüden. Meine Kniee sanken unter mir ein, und mein Körper suchte die bequemste Stellung zur Ruhe. Meine Sinnen erholten sich aufs neue durch diesen Zustand. Ich

saß

saß im Schatten eines schönen Baumes. Die vortrefflichsten, granatfarbigen Früchte hingen in Trauben so tief herab, daß ich sie mit Händen greifen konnte. Nach einer gelinden Berührung fielen sie alsbald vom Zweige herunter, wie eine Feige, wenn die Zeit ihrer vollkommnen Reife vorhanden ist.

Ich hatte von diesen Früchten eine heruntergenommen, und glaubte wirklich, eine große Erobezung gemacht zu haben. Ich bildete mir jetzt nicht wenig auf das Vermögen ein, daß ich in meiner Hand ein anders ganzes Wesen halten könnte. Obgleich die Schwere der Frucht nicht beträchtlich war, so schien sie mir doch einen belebten Widerstand auszumachen, über den ich in meinen Gedanken mit einem fühlbaren Vergnügen siegte.

Weil ich die Frucht nahe vor meine Augen gehalten, auch ihre Gestalt und Farben genau betrachtet hatte, so reizte mich ein köstlicher Geruch, sie noch näher zu mir zu bringen. Sie berührte fast meine Lippen. Ich athmete ihren Duft langsam ein, und genoß das Vergnügen des Geruchs in langen unersättlichen Zügen. Ich war innerlich mit dieser balsamirten Luft erfüllt. Mein Mund öffnete sich, um sie auszuhauchen, und that sich bald von neuem auf, um neuen Balsam einzuathmen. Ich merkte, daß ich innerlich einen feinern und noch zärtlichern Geruch hatte, als der erste war; kurz, ich fieng an zu schmecken.

Welch

Welch ein herrliches neues Gefühl war für mich der Geschmack! Bisher war ich bloß mit Vergnügungen bekannt geworden; durch den Geschmack erhielt ich auch die Empfindung der Wollust. Der innige Genuß führte mich auf den Begriff des Besitzes. Ich glaubte, die Substanz dieser Frucht wäre nun mein Eigenthum geworden, und ich hätte das Recht, die Wesen umzubilden.

Ich schmeichelte mir sehr durch die Vorstellung meiner Macht. Das empfundene Vergnügen reizte mich, eine zweite und dritte Frucht abzupflücken. Ich konnte nicht müde werden, meine Hände zur Vergnügung meines Geschmacks zu beschäftigen. Eine sanfte Trägheit schlich sich endlich allmählich in alle meine Sinnen, bemächtigte sich meiner Glieder und zugleich der Wirksamkeit meiner bewundernden Seele. Ich urtheilte von ihrer Wirksamkeit aus der Schläfrigkeit ihrer Gedanken. Meine stumpfgewordenen Empfindungen gaben allen Gegenständen eine solche Rundung, daß ich durch sie nur unvollkommne und schwache Bilder bekam. In diesem Augenblick schlossen sich meine nun ganz unnütz gewordnen Augen. Mein Kopf sank, weil er durch die Kraft der Muskeln länger nicht aufrecht erhalten werden konnte, sanft auf den Rasen nieder.

Alles verlöschte, alles verschwand vor meinen Sinnen. Die Reihe meiner Gedanken war unterbrochen, und ich hatte die Empfindung meines

Da-

Daseyns gänzlich verloren. Dieser Schlaf war ungemein sanft, ich weiß aber nicht, ob er lange gedauert hat; weil ich mir damals von der Zeit noch keine Vorstellung machen, oder sie ausmessen konnte. Mein Erwachen war in der That eine zweite Geburt. Ich fühlte, daß ich nur einige Zeit zu seyn aufgehört hatte.

Die eben überstandene Vernichtung machte in mir den Begriff der Furcht lebendig, und ließ mich empfinden, daß ich nicht immer wirklich seyn sollte.

Noch eine von meinen Unruhen bestand in der Ungewißheit, ob ich nicht etwa einen Theil meines Wesens im Schlafe zurückgelassen hätte. Ich versuchte meine Sinnen und suchte, mich wieder zu erkennen.

Während der Zeit, in welcher ich mit den Augen die Gränzen meines Körpers durchlief, mich zu überzeugen, ob ich auch meine ganze Wirklichkeit behalten hätte, gerieth ich in das äusserste Erstaunen, eine Gestalt neben mir zu sehen, welche der meinigen ähnlich war. Ich hielt sie für ein anderes Ich, und glaubte, anstatt im Zustande meiner vermeinten Vernichtung etwas verloren, mich vielmehr verdoppelt zu haben.

Allein welcher Schreck, als ich meine Hand auf dieses neue Wesen legte! Ich fühlte, daß ich es nicht selbst, ich bemerkte, daß es mehr als ich, besser als ich war. Ich stellte mir vor, meine

Wirklichkeit könne wohl ihren Ort verändern und ganz zu dieser zweiten Hälfte von mir selbst übergehn.

Ich empfand, wie diese schöne Hälfte sich unter meiner Hand belebte. Ich sah, wie sie meine Gedanken aus meinen Augen lesen wollte. Die ihrigen eröffneten in meinen Adern eine neue Quelle des Lebens. Ich war bereit, ihr mein ganzes Wesen zu geben. Dieser lebhafte Wille machte meine Wirklichkeit vollkommen. Ich fühlte, daß in mir ein sechster Sinn entstand.

Das Gestirn des Tages fand sich in diesem Augenblick am Ende seines Laufes und im Begriff, seine Fackel auszulöschen. Ich bemerkte kaum, daß ich den Sinn des Gesichts verlor. Es war zu wenig Zweifelhaftes mehr an meiner Wirklichkeit, als daß ich eine Vernichtung hätte befürchten können. Vergeblich suchte mich die Dunkelheit, in der ich mich befand, an die Begriffe meines ersten Schlafs zu erinnern. (Buffon's allg. Nat. Geschichte. Band 5.)

1) Merkwürdiger Blutumlauf in einem neugebornen Kinde mit ungetrenntem Mutterkuchen; nach Osiander.

In des Herrn Prof. Osiander's Annalen der Göttinger Entbindungsanstalt I. St. 1800 wird einer Geburt erwähnt, die sich be-

besonders durch eine schöne Beobachtung von dem langen Pulsiren in den Gefäßen des Nabelstranges und des Mutterkuchens merkwürdig macht. Die Nachgeburt folgte hier so geschwinde, daß sie ohne Unterbindung und Zerschneidung des Nabelstranges sammt dem Kinde weggenommen werden konnte; dieser Umstand verstattete, das Kind in eine Mulde und den Mutterkuchen in eine darneben stehende Schüssel mit lauem Wasser zu legen. Hierbei wurde denn beobachtet, daß die Nabelarterien fühlbar und sichtbar auf der innern und äussern Seite des Mutterkuchens, 12 Minuten anhaltend fort, pulsirten, so daß der Mutterkuchen dadurch gleichsam in eine lebendige Bewegung gesetzt wurde. Dabei war es ferner äusserst merkwürdig, daß nicht das mindeste Blut aus der äussern Fläche und Decke des Mutterkuchens hervorkam, indem das Wasser, worin derselbe lag, ungeachtet des starken Pulsirens, von Blute ungefärbt blieb, zum überzeugenden Beweise, daß kein Blut vom Mutterkuchen in vermeintlich angemündete mütterliche Gefäße übergeht, und daß die Cirkulation des kindlichen Blutes nur zwischen dem Mutterkuchen statt findet. Aus dem Mutterkuchen wird also kein Blut in die Gebärmutter übergetrieben, sondern wahrscheinlich werden eben so überflüssige Theile des kindlichen Blutes von den Venen und lymphatischen Gefäßen der Gebärmutter aus dem Mutterkuchen aufgesogen, wie die Theile, woraus der Fötus sein dunkelrothes

Blut selbst bereitet, aus der Gebärmutter von den einsaugenden Gefäßen des Mutterkuchens aufgesogen werden. Eine andre Beobachtung zeigte, daß der Puls in der Nabelschnur in einer Minute 126 Schläge betrage.

3) Millot's Theorie, das Geschlecht eines zu erzeugenden Kindes nach Willkühr zu bestimmen.

Nach Hrn. Millot ist die genannte Kunst so leicht, daß es dabei bloß auf eine Bewegung mehr oder weniger im Augenblick der Befruchtung ankommt. Will die Frau sich aber jeder Bewegung enthalten, will sie, statt ganz eine wagerechte Lage anzunehmen, sich nur ein klein wenig auf die rechte Seite neigen, so wird sicher ein Knabe die Frucht dieser Umarmung seyn, wenn anders die Eyerstöcke und Eyergänge dieser Seite gesund sind, und überhaupt Schwangerschaft auf den Beischlaf folgt. Legt sich im Gegentheil die Frau ein wenig auf die linke Seite, so wird unter ähnlichen Voraussetzungen ein Mädchen erzeugt werden.

Die Anatomie zeigt uns in der Mitte der Höhle des Fruchthälters eine leichte Erhöhung, welche sich theilt und auf jeder Seite einen halben Canal oder hohlen Gang bildet, welcher auf beiden Seiten zu den Eyergängen führt, und jeder

der Eyergang nimmt, wie bekannt, seine Richtung nach dem Eyerstocke seiner Seite. Diese Struktur und diese Beschaffenheit des Organismus sind Ursache, daß beide Eyerstöcke zugleich befruchtet werden können, wenn die Frau eine vollkommen wagrechte Lage beobachtet, welches aber in einem gewöhnlichen Bette sehr schwer ist. Dahingegen das Weib doppelt, drei- und vierfach mit einem Geschlechte befruchtet werden kann, wenn sie die wagrechte Lage nicht genau genug beobachtet hat, und wenn in jedem Eyerstocke mehrere reife und zur Befruchtung hinlänglich hervorragende Eyer vorhanden sind; denn alle Eyer sind nicht zu gleicher Zeit in dem Zustande, daß sie befruchtet werden können, und es giebt mehr Fälle, wo nicht Ein Ey zur Befruchtung reif ist, als wo mehrere es sind.

Man sieht hieraus, daß das ganze Geheimniß bloß in der Befruchtung des einen oder des andern Eyerstockes besteht. Hr. Millot bemerkt übrigens selbst, daß diesen Gedanken schon Roses, ein arabischer Arzt und Geburtshelfer aus dem 9ten Jahrhundert, geäussert habe; indessen zeigt er doch, daß der Rath und die Meinung dieses Schriftstellers von dem seinigen sehr verschieden sey. Was jener als eine bloße, mehrmals zugetroffene, Erfahrungssache anführt, ist unserm Verfasser das Resultat anatomischer Untersuchungen und Folge des Naturgesetzes, nach welchem

jeder Eyerstock die Fähigkeit erhalten hat, ein bestimmtes Geschlecht zu erzeugen, so wie zwei verschiedene auf einen Stamm gepfropfte Zweige verschiedene Früchte hervorbringen können, die sowohl in Ansehung der Grundstoffe, als auch des Geschmacks durchaus verschieden sind.

Das Werk, in welchem diese Meinung weiter ausgeführt ist, hat den Titel: L'art de procréer les sexes à volonté, ou systéme complete de generation, par I. A. Millot. Paris IX. Der Hr. D. Martens hat davon eine gute deutsche Uebersetzung mit Anm. und Zus. geliefert, Leipzig bei Reinike, 1802. m. K.

Aus den physiologischen Grundsätzen, welche hierin aufgestellt sind, schließt der Verfasser:

1) Daß der Schöpfer die Testikeln zur Aussonderung und Bearbeitung der befruchtenden Feuchtigkeit bestimmt habe, ohne welche die Befruchtung nicht statt finden könne, und daß beide, wenn sie im gesunden Zustande sind, zu gleichem Zwecke wirken, ohne daß der eine oder andre eine Eigenschaft oder einen Vorzug vor dem andern besitze. 2) Daß die Eyerstöcke die Fähigkeit haben, die ersten Grundstoffe des Menschen anzulegen, und die Geschlechtstheile besonders auszubilden; daß dieses letztre Geschäft von jedem besonders geschehe und vollbracht werde, woher es denn auch kommt, daß es unter den Menschen

durch-

durchaus keine wahre Zwitter giebt, indem der rechte Eyerstock gewöhnlich die Grundstoffe für das männliche, der linke hingegen, die für das weibliche enthält. 3) Daß sich im Eye von der Mannbarkeit des Weibes an, die Grundstoffe des Geschöpfes ansammeln und immer an Menge und Vollkommenheit zunehmen. 4) Daß das Geschäft der Erzeugung im Eye selbst angefangen und vollendet wird, und daß sie durch eine genaue Beimischung des ätherischen Theils des männlichen Samens geschieht. 5) Daß die Flüssigkeit, deren Atome durch diese Beimischung getrennt werden, im Eye zurückbleibt, um den Embryo zu erhalten, und diesem seinen Wohnplatz auszudehnen, da die Eyhäute ohne diese Ausdehnung nothwendig zerreißen müßten. 6) Daß vermöge der Bewegung und Wärme, welche die Beimischung der Feuchtigkeiten veranlaßt, die Bildung und Zusammenfügung der einzelnen Theile geschieht. 7) Daß die Aehnlichkeit durch die Art und Weise entsteht, wie diese Zusammenfügung und Bildung geschieht, und daß auf eben diese Weise auch die größte Unähnlichkeit entstehen kann; daß endlich diese Verschiedenheiten nicht etwa der größern oder geringern Menge von organischen Moleculen zuzuschreiben sind, welche von dem einen oder andern Individuum zur Befruchtung hergegeben werden, wie Buffon behauptet. Woraus denn auch folgt, daß die vollkommne Aehnlichkeit ein bloßer Zufall ist. 8) Daß die Basis des Mutterkuchens durch

die

die organischen Moleculen gebildet wird, welche in so großer Menge im männlichen und weiblichen Saamen verbreitet sind. Diese organischen Moleculen bestehn bloß aus belebter Materie, welche in jedem Augenblicke zur Organisation bereit ist. 9) Daß das Ey, wenn es durch die fallopische Trompete oder den Eyergang in den Fruchthälter gelangt ist daselbst den Grad von Wärme vorfindet, der zu seiner Entwickelung nöthig ist. Zugleich ist auch die erste zur Ernährung des Eyes nothwendige Flüssigkeit in dem Schleime enthalten, welcher im Augenblicke der Befruchtung in den Fruchthälter gelangt, in welchem sich das Ey vermittelst der Nabelschnur festsetzt, welche zum Theil schon in dem Ey enthalten ist. In der Folge findet der Embryo seine Nahrung in den lymphatisch-milchigten Säften, welche durch die Filamente der organischen Moleculen, die sich in die zelligten Höhlen der Gebärmutter festgesetzt haben, den Aesten der Nabelvene zugeführt werden.

Nach den verschiednen Eintheilungen, welche Prokop in Ansehung der Ovisten gemacht hat, ist Hr. Millot ein Uno-semin-ovist und macht gleichsam eine fünfte Klasse von Ovisten aus; denn erstens glaubt er, daß die Natur sogleich bei der Mannbarkeit des Weibes die ersten Grundstoffe zur Entstehung und Bildung des Geschöpfes in den Eyern absetzt, welche bloß die

Grund-

Grundstoffe des geistigen Theils vom männlichen Saamen erwarten, um eine bestimmte Form anzunehmen und belebt zu werden; und daß von diesem Augenblick in dem Eye bloß die enthaltene Flüssigkeit, eben so wie in der Raupenpuppe, sichtbar ist. Zweitens ist er überzeugt, daß nothwendig beide Saamenfeuchtigkeiten zusammentreffen müssen, daß diese Vermischung aber auf eine ganz andre Weise vor sich gehe, als die Alten es glaubten; daß übrigens ohne das Zusammentreffen keine Befruchtung möglich sey; und endlich drittens glaubt er, eben so wie Mich. Prokop, daß die Vermischung nirgends anders als im Eyerstocke geschehe, weil die Frau keinen spirituösen Theil aussondern kann und weil alle Grundstoffe im Eye enthalten und von demselben eingeschlossen sind.

4) Einfluß mütterlicher Einbildungskraft auf Schönheit oder Verbildung der Kinder. (Mit acht dahin einschlagenden Beispielen.

Es giebt sehr vieles in der Welt, welches die Vorsehung in einen dichten Schleier verhüllte. Wir sehn Erscheinungen, von denen wir die Ursache nicht erforschen können, und immer stoßen wir auf Dinge, wovon uns einzig das Aeussere bekannt wird. Wer hierüber unwillig werden kann,

der verräth einen Eigendünkel, der nicht zu entschuldigen ist. So lange die Kräfte des geistigen Menschen und ihre Thätigkeit noch so innig mit dem zum Denken unfähigen körperlichen Menschen vereinigt sind, und die jederzeitige Beschaffenheit des letztern auf den jedesmaligen Zustand des erstern einfließt, so lange werden wir uns auch begnügen müssen, wie weit dem geistigen und körperlichen Menschen der Fernkreis abgesteckt ist.

Trifft es sich nun, daß wir die Unzulässigkeit unsrer Urtheile über diesen oder jenen Gegenstand einsehn, so wird es uns wohl erlaubt seyn, Erfahrungssätze aufzustellen und von Aehnlichkeiten auf Aehnlichkeiten zu schließen, da wir es nicht wagen dürfen, über die völlige Gleichheit zu entscheiden. Allein so unmöglich es uns ist, die völlige Gleichheit zweier Gegenstände, deren Hauptverhältnisse und Ursache wir nicht kennen, zu bestreiten, eben so unsicher ist das Aufsuchen der Aehnlichkeiten und ihre gegenseitige Vertheidigung.

Hätte man dieses immer für wahr gehalten, und hätte man nicht zu sehr auf Autoritäten gebaut, so wäre man gewiß der Wahrheit um vieles näher gekommen.

Unzählig sind auf diese Art die Beispiele geworden, durch welche man die Einwirkung der Einbildungskraft der Mutter auf die Schönheit oder Ungestaltheit ihrer Leibesfrucht zu beweisen sucht.

sucht. Und viele Schwangere, ja die meisten kann man sagen, befinden sich in diesem für sie so äusserst lästigen Zeitpunkte in der größten Verlegenheit. Sie schweben in einer immerwährenden Furcht, weil sie glauben, daß ihre Einbildungskraft den größten Antheil an der Bildung ihres Kindes habe. Jedes Schrecken und Entsetzen, das willkührliche oder unwillkührliche Verabscheuen irgend eines Gegenstandes, selbst oft die unbedeutendsten Kleinigkeiten, die unschuldigsten Ereignisse, erzeugen in ihnen den traurigen Gedanken: vielleicht werden in diesem Augenblicke deinem ungebornen Kinde die Merkmale hiervon mitgetheilt; und sie kennen nur den einzigen Beruhigungsgrund, daß dieses Merkmal an einer Stelle des Leibes sein könne, die das Kind öffentlich zu zeigen nicht gezwungen ist. Gewiß ein wichtiger Trost!

Nach meinem Dafürhalten darf man die Schwangern über diesen wichtigen Gegenstand beruhigen und ihnen das Unzulässige ihrer Besorgniß vor Augen legen. Man darf ihnen sagen, daß sie nichts — gar nichts zu befürchten haben.

Wir können es voraus bestimmen, daß die verdorbenen Säfte der Mutter dem Kinde keine gute Säfte darbieten können. Die schlechten Nahrungsmittel, welch die Mutter während der Schwangerschaft genießt, äussern ihre Eigenschaften bis zu dem Kinde. Krankheiten, an welchen

die

die Schwangere leidet, werden auch mehr oder weniger von dem Kinde mit empfunden, unerachtet es nicht nöthig ist, daß dieses die nämlichen Krankheiten bekomme. Die Oekonomie des kindlichen Körpers ist zu genau mit der Oekonomie des mütterlichen Körpers verbunden, als daß die Unordnung des letztern nicht eine Unordnung in dem erstern hervorbringen sollte. Beide Theile leiden gesellschaftlich.

Die Aehnlichkeit der Kinder und der Eltern ist gewiß kein Werk der Einbildungskraft des Vaters oder der Mutter, und wenn wir auch den Vater hiervon freisprechen: so haben wir nicht Beweise genug, der Mutter diesen Antheil an der körperlichen Bildung zuzueignen. Das Letztere will man durch die Erfahrung bestätigt finden: daß Kinder ihrem legitimen Vater ganz ähnlich waren, ungeachtet man es wußte, daß dieser keinen Antheil an der Zeugung hatte, sondern daß ein Fremder ihnen das Daseyn schenkte. Man suchte sich in diesem Falle dadurch zu helfen, daß man behauptete, die Frau habe in dem Augenblick der Zeugung sehr lebhaft an ihren Gatten gedacht, und die Furcht, von ihm ertappt zu werden, habe ihn ihrer Einbildung so lebhaft dargestellt, als wenn sie ihn vor den Augen gehabt hätte. Wem fallen hierbei nicht die großen Aehnlichkeiten ein, die Menschengesichter mit Menschengesichtern haben!

Wer

Wer kennt nicht die Stärke der Einbildungskraft in der Entdeckung dieser Aehnlichkeiten! Wäre die Einbildungskraft im Stande, dem ungebornen Kinde die Gesichtsform zu bilden, so müßte es wahrlich in unsern Tagen wenige Kinder geben, die ihrem Vater ähnlich sähen, weil es in den luxuriösen Städten gar zu viele Weiber giebt, die mit der sehnsuchtsvollsten Begierde an diesem oder jenem Freunde hängen, so, daß ihn vielleicht die Einbildungskraft bei der ehelichen Umarmung mit ihrem Manne als gegenwärtig darstellt. In solchen Fällen müßte sie gewiß einen großen Antheil an der Bildung des Kindes haben, da man ihr diesen in andern Fällen zugesteht.

In ältern Zeiten stellte man schöne Gemählde und Statüen dem Ehebette gegenüber, allein wir kennen nicht ein einziges gültiges Beispiel, welches bewiese, daß man die Originale kopirt habe; und wenn man dieses behauptete, so dürfte man wohl eben so kühn behaupten: daß die Einbildungskraft hier den Ausspruch gethan habe. Wer kann dieser das jus decidendi zugestehn!

Ich kenne ein paar Eheleute, die beide, wegen ihrer vorzüglichen Schönheit, ihre ehelichen Treue und beispielloser Anhänglichkeit in einem ziemlich beträchtlichen Distrikte bekannt und berühmt sind. Sie haben beide schwarze Haare, eine feine, weiße Haut, große Augen und einen kleinen Mund, aber drei Kinder, die ich von ihnen

sah,

sah, hatten rothe oder ganz blonde Haare, kleine Augen und einen großen, aufgeworfenen Mund. Ich erkundigte mich nach den Großeltern, und erfuhr, daß diese auch schön gewesen waren. Sollte wohl die schöne, zärtlich liebende Mutter dieser häßlichen Kinder, sich einen häßlichen Gegenstand während der Zeugung und der Schwangerschaft vorgestellt haben? Vielleicht wendet man mir ein, daß das erste häßliche Kind die Furcht erweckt habe, daß auch die folgenden ihm ähnlich sehen könnten, und daß diese Furcht die Gesichtsbildung der nachgekommenen Kinder veranlaßte; dieses glaubte ich auch. Aber ich erkundigte mich und erfuhr, daß die schönen Eltern ihre häßlichen Kinder nicht für häßlich hielten, und daß die Jovialität von beiden es gar nicht einmal zulasse, ernsthafte Betrachtungen hierüber anzustellen. In ihren sehr glücklichen Verhältnissen fanden sie zu vielen Stoff zur Heiterkeit, als daß die Haare und die Gesichtsfarben ihrer Kinder im Stande waren, ein Stillstehen in dem glückseligen Getriebe zu veranlassen.

Wenn wir annehmen, daß alle Ungestaltheiten des Kindes lediglich die Folgen der mütterlichen Einbildungskraft sind: so müssen wir auch den Thieren Einbildungskraft zugestehn. Ich habe in einer Sammlung naturhistorischer Gegenstände an vierfüßigen Thieren, an Vögeln und Insekten sogenannte Muttermähler gesehen, aus denen die

Ein-

Einbildungskraft die Abbildung von Mäusen, Kirschen, Blättern, Schnecken und dgl. m. machen konnte. Auch die Pflanzen liefern uns die seltsamsten Ungestaltheiten. Kränze, Marienbilder, Hostien u. s. w. entdeckte man in ihren Früchten oder Stengeln, und die Naturforscher der vorigen Zeit haben uns getreue Abbildungen und weitläuftige Rezensionen davon zurückgelassen. Auch das Steinreich mußte in den damaligen Zeiten herhalten, und noch unlängst bot ein vornehmer Mann einen Stein zum Verkaufe an, an dem sich ein Fleck befindet, in welchem der Kopf des unglücklichen Königs von Frankreich ganz treffend abgebildet ist.

Niemand wird es läugnen, daß heftige Leidenschaften, und vorzüglich diejenigen, bei welchen die Spontaneität der Seele ins Gedränge kommt, einen wichtigen Einflus auf die Leibesfrucht haben. In diesem Zustande stockt die ganze Oekonomie des mütterlichen und kindlichen Körpers auf kürzere oder längere Zeit, und dieses Ereigniß kann allerdings sichtbare Folgen veranlassen. Man kann es vielleicht dem kindlichen Körper nach der Geburt ansehn, was der mütterliche Körper zu leiden hatte. Aber der erregende Gegenstand wird sich nicht auf dem kindlichen Körper abbilden. Die Maus, welche die Mutter so erschreckte, daß sie zu Boden sank, wird nicht in Effigie auf dem Körper des Kindes die geschehene That verewigen.

Die

Die Kirsche, welche die Mutter unversehns zerdrückte, wird nicht als Denkmal des erlittenen Schreckens auf der Haut des Kindes erscheinen, viel weniger wird sie gerade die Stelle an dem kindlichen Körper einnehmen, welche die Mutter an ihrem eignen Körper zuerst berührte. Lächerlich ist daher der Rath, den man der Mutter ertheilt, in solchen Fällen lieber an den Hintern, als in das Gesicht zu greifen. Einmal weil der Schreck ein Werk des Augenblickes, und seine Wirkung — wenigstens in der Art, wie man wähnt — vorüber ist, wenn das Gedächtniß an die obige Regel erinnert, und zweitens weil der Schenkel des Kindes nicht nach dem Schenkel der Mutter gebildet wird. Eine solche Lokation fällt wahrlich auch in das Lächerliche.

Auch muß man wohl in Erwägung ziehn, daß nicht jedesmal das Erschrecken der Schwangern die Ungestaltheit des Kindes zur Folge habe. Geschähe dieses: so würde man selten ein wohlgestaltetes Kind sehn. Allein man könnte vielleicht sagen, die meisten Mütter erschrecken mit dem Verluste aller Besinnungskraft, andre hingegen mit der völligen oder halben Gewalt über sich selbst, und in den letzten Fällen nur kann die Einbildungskraft jene Ungestaltheit veranlassen. Also wäre ein leichter Schreck schädlicher, als ein völliges Erschrecken? Nun so wäre gewiß jedes Kind mit mehrern Merkmalen hiervon gezeichnet, da

diese letztern Fälle unzählig häufiger sind, als die erstern.

Die hartnäckigen Vertheidiger dieses Axioms, daß die Einbildungskraft auf die Gestalt des Kindes einwirke, wissen sich hierin sehr gut zu helfen; indem sie behaupten: das Kind wäre zur Zeit des gehabten Schreckens schon zu weit ausgebildet gewesen, als daß noch eine Ungestaltheit möglich gewesen sey. Wir wollen dieses zugeben. Allein wenn der Embryo noch ein schleimiges Gewebe ist, wenn er die Größe einer Fliege oder eines jungen Hühnchens hat; wie kann dann die Einbildungskraft eine Kirsche auf den Backen, eine Maus auf den Arm, einen Vogel auf den Hintern anbringen? Oder bildet etwa die Natur sorgfältig die Kirsche, die Maus, oder den Vogel nach und nach aus, so wie der Embryo an Größe zunimmt? Ich will es zugeben, daß manche Mutter aus Aberglauben die Veranlassung des Schreckens sehr lange und oft vor Augen hat; allein sollte dieses Bild der Einbildungskraft scharf genug seyn, um sich nach und nach in dem kindlichen Körper abzudrücken? Sollte eine absatzweise Erneuerung dieses Bildes, in der Einbildungskraft, in die stufenweise geschehende Entwickelung des kindlichen Körpers einfließen, und so nach und nach geschehen, was auf einmal nicht geschehen konnte, weil es physisch unmöglich war? oder erhielte die Bildungskraft an der Stelle,

wo die Maus, die Kirsche und dergleichen erscheint, eine andre Richtung?

Ich stelle diese Fragen nicht auf, weil ihre Beantwortung so leicht ist, sondern in der Absicht, die Mutter zu beruhigen, die durch ein gehabtes Entsetzen wärend der Schwangerschaft in fortdauernden Sorgen lebt, und zu bewirken, daß sie sich durch Beispiele nicht in ihrem Glauben an die Wirksamkeit der Einbildungskraft bestärken lassen möge! Die Einbildungskraft der Mutter ist dann am wirksamsten, wenn das Kind geboren ist; sie sucht nun die Aehnlichkeit zwischen der Ungestaltheit des Kindes und dem, was sie vielleicht veranlassen konnte, auf. Wo ihre Einbildungskraft nicht hinreicht, da reicht die Einbildungskraft der Pathen, der Hebammen und Konsorten gerade zu.

Vor mehrern Jahren mußte ich eine Kreissende durch die Zange entbinden. Der Löffel der Zange hatte hinter dem rechten Ohre eine Blutblase gedrückt und kaum war das Kind geboren, so schrie auch die Mutter der Kreisenden: da haben wir die Erdbeere! Die Erdbeere wurde von mehrern Weibern besehn, man fand sie so natürlich, so treffend, daß ich mehrmals aufgefodert wurde, dieses zu bezeugen. Ich schwieg, flüsterte aber der Mutter ins Ohr, daß die Erdbeere durch den Druck der Zange entstanden sey. Sie glaubte

te es, denn sie war eine vorurtheilsfreie Frau, und in 4 Tagen sahn wir statt der Erdbeeren einen blaugelben Fleck, der nach und nach vergieng.

a) In der Berliner Monatsschrift erzählt der Herr Pfarrer Garz zu Fredersdorf folgenden Fall;

Vor mehrern Jahren wohnte hier ein Tagelöhner, der jetzt schon seit geraumer Zeit mit seiner Familie aus der Gegend fortgezogen ist. In Gegenwart seiner hochschwangern Frau, band er einen Besen, und fuhr aus Unvorsichtigkeit mit dem spitzen Holze, womit er das Loch durch die Ruthen stach, um die Bindeweide durchzuziehn, sich so gerade in das linke Auge, daß dieses Auge sogleich auslief. Das rechte hatte er wahrscheinlich bei dem heftigen Schmerze fest zugekniffen. Die Frau, bei welcher dieser Anblick natürlich einen starken Schrecken hervorbrachte, gebar kurze Zeit darauf ein übrigens starkes Kind, das statt des linken Auges eine große Blutblase, die an den Rändern ganz blau war, trug, und das rechte Auge so fest zugekniffen hatte, daß, wenn man es mit Mühe vermittelst eines Nadelknopfs öffnete, man nur sehr wenig von einem Auge wahrnehmen konnte.

Hier scheint also der Schreck der Mutter gerade die Figur an ihrem Kinde bewirkt zu haben, welche sie damals an ihrem Manne vor sich sah.

sah. Sie war sonst ein starkes, gesundes Weib, von grobem Körperbau und festen Nerven, jedoch von sehr boshaftem Charakter. — Das Kind war groß und frisch, lebte aber nur 14 Tage.

Wir wollen den ganzen Vorgang keineswegs in Zweifel ziehn, allein die Entstehung der Ungestaltheit läßt sich keineswegs auf die Rechnung des Entsetzens der Mutter bringen.

Wir geben es zu, daß uns in vielen Fällen die Erfahrung leiten müsse. Allein soll die Erfahrung zur Genüge entscheiden: so müssen ihr doch Begriffe vorausgeschickt werden, die die Vernunft nicht verwerfen kann. Eine ganze Reihe von Thatsachen aufzustellen, ist leicht; allein zu untersuchen, ob sie sich zu Erfahrungen qualificiren, das hält ungleich schwerer. Und sollte es nicht erlaubt seyn, zu sagen: der obige Fall bestätigt es, daß der Zufall uns verleiten könne, falsche Folgerungen zu ziehn, und daß daher dieses und ähnliche Beispiele nicht hinreichen, die Einwirkung der Mutter auf die Gestalt der Frucht anzunehmen.

Ich las als Knabe: daß man Tauben von allerlei Farben ziehen könne, wenn man in ihren Behältnissen farbige Lappen aufhienge; und mein Taubenschlag sah bald einer Harlekinsjacke ähnlich. Allein die weißen Tauben erzielten weiße Tauben, und die gelben gelbe. Und doch stand es in meinem Buche, daß dieses nicht geschehe.

Viel-

Vielleicht war die Einbildungskraft meiner Tauben zu schwach. Einige Kammeraden hatten das gleiche Schicksal mit Tauben und Kanarien-Vögeln, unerachtet sie öftere Versuche anstellten. Aber ein dritter Knabe bekam von weißen Tauben eine, die gelbe Schwungfedern hatte, und dieser behauptete die Wirkung seiner gelben Lappen, ungeachtet auch unsre weißen Tauben zuweilen gelb- und schwarz-geflügelte erzeugt hatten. Die Eltern des Knaben entschieden den Streit dahin, daß auch unsre Tauben sich an gelben und schwarzen Gegenständen versehen hätten, und — wir mußten nachgeben; wir glaubten endlich steif und fest an die Möglichkeit und die Wirklichkeit des Versehens.

Wir waren damals Kinder, als wir uns zu diesem Glauben bekannten. (Rathgeber für alle Stände. Jahrg. 3 Stück 1 Seite 12)

Mögen doch hier — zum Beweise der Unpartheilichkeit — noch einige vorgebliche Wirkungen der Einbildungskraft schwangerer Frauen auf deren Frucht folgen:

b) Herr Müller, Stadtprediger zu Oebisfelde, erzählt, daß eine schwangere Frau aus einem bei vorgedachter Stadt eingepfarrten Dorfe, nach vielem von ihren Hausgenossen erfahrnen Verdruß, Gott knieend und flehend gebethen habe: ihre Frucht ohne Menschen-Verstand auf die

Welt kommen zu lassen, damit dieselbe dereinst unempfindlich durch die Verdrüßlichkeiten des Menschenlebens hindurchgehen möge. Sie habe hierauf einen Jungen geboren, den wirklich bloß die Gestalt vom unvernünftigen Viehe unterscheiden könne; er sey jetzt 18 Jahr alt, habe alle Sinne, wachse heran, aber ohne die geringste Ueberlegungsspur; auch selbst die Geschäfte der natürlichen Nothwendigkeit könne er nicht ohne fremde Beihülfe verrichten; das einzige, was er thue, sey, daß er im Dorfe umherlaufe, brülle, schreie und allen Leuten ins Gesicht lache. — Die Mutter, die ihren unvernünftigen Wunsch jetzt sehr bereuet, hat Hrn. M. noch vor Kurzem wiederholentlich die ganze auffallende Geschichte mit Thränen erzählt. (Berliner Monatsschrift. December, 1787. Seite 547.)

c) Am 4ten des Wintermonats 1725 wurde zu Blois ein gewisser Mathurin Voiret geboren, in dessen Augen man deutlich zwei Zifferblätter wahrnahm. Man konnte sogar die mit römischen Zahlen darauf gezeichneten Stunden zählen. Der Versicherung seiner Mutter nach rührte dies daher, daß sie während der Zeit, als sie mit diesem Knaben schwanger gieng, ein sehr brennendes Verlangen gehabt hätte, eine Uhr zu sehn.

d) Einige Jahre nachher sah man zu Paris im Hotel Dieu einen ganz ähnlichen Fall. Man konnte

konnte daselbst in den Augen eines Mannes folgende Worte sehr deutlich lesen: „Sit nomen domini benedictum." („Der Name des Herrn sey gelobt.") Dieser lateinische Lobspruch der katholischen Kirche war im Zirkel auf der undurchsichtigen Hornhaut geschrieben.

Kann man sich etwas Alberners und Frecheres denken, als solche völlig unglaubliche Behauptungen? Die Herausgeber nennen daher ihre unlautere Quelle: Man lieset diese ursprünglich französischen Windbeuteleien in M. Gottfr. Im. Wenzel's Naturbuche. (Wien 1795.)

e) Ein Kaufmann aus Dublin, welcher Geschäfte zu London hatte, nahm seine Frau, die eben schwanger war, mit sich dahin. Während ihres Aufenthalts in dieser Hauptstadt, besahen sie unter andern Merkwürdigkeiten auch die Schatzkammer, wo die königliche Krone und der übrige königliche Schmuck aufbewahrt wird. Besonders machte die Krone einen solchen Eindruck auf die Frau, daß sie bei ihrer Rückkehr nach Dublin von einem Kinde entbunden ward, auf dessen Schultern eine sehr deutlich ausgedrückte Krone mit den Buchstaben G. R. zu sehn war. Dieses Kind, welches sich, als dieser Vorfall der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften bekannt gemacht wurde, sehr wohl befand, war gegen das Ende des Jahrs 1777 beinahe fünf Monate alt.

f) Eine

f) Eine Frau, welche zu Mons wohnhaft, und seit mehrern Monaten schwanger war, sah auf der Gasse unvermuthet einen Harlequin, welcher ihr einige Grimassen vormachte. Sie erschrack darüber so sehr, daß sie sogleich ohnmächtig wurde. Sie kam zur gesetzten Zeit mit einem wohlgebildeten Knaben nieder, welcher aber an der rechten Wade eine einem Harlequin völlig ähnliche Figur trug. Alles war daselbst mit der größten Genauigkeit bezeichnet, und man brauchte alle Mittel vergebens, um diesen Eindruck zu vertilgen.

g) Eine Frau von Frerai le Vicomte gieng im dritten Monat ihrer Schwangerschaft, aus besondrer Gutherzigkeit zu einer ihrer Nachbarinnen, um ihr ein Fontanell, welches diese am rechten Arme hatte, zu verbinden. Sechs Monate darauf kam sie mit einem Kinde nieder, welches an dem rechten Arme ein natürliches Fontanell hatte, das jenem der Nachbarinn vollkommen ähnlich, und an dem nämlichen Orte befindlich war. Es war auf keine Art zu heilen, und blieb bis an den Tod unveränderlich.

h) Naturforscher Boerhaave sah ein Kind, welches auf der Nasenspitze einen fleischigen Auswuchs hatte, der in Ansehung der Größe, Gestalt, Farbe u. s. w. vollkommen einer Maulbeere glich; dessen kleine Erhabenheiten mit ganz dünnen Härchen, wie bei dieser Frucht, besetzt waren,

und

und welcher sich allezeit veränderte und groß wurde, so oft die Maulbeeren reiften. Die Mutter dieses Kindes erinnerte sich eines jähen Schreckens, welches ihr während ihrer Schwangerschaft einmal eine Maulbeere verursacht hatte, die ihr beim Spazierengehn gerade auf die Nasenspitze gefallen war. (Man vergleiche hiermit die in diesem Aufsatze erwähnte Erdbeere.)

5) Drei Beispiele von Empfängnissen und Frucht-Verirrungen, wo die Schwangerschaft viele Jahre dauerte; nach Lichtenberg.

a) Marquerite Mathieu gieng 26 Jahr mit einem Kinde schwanger, und starb in diesem Zustande. Das Kind ward ihr nach dem Tode ausgeschnitten. (Journ. de Savans A. 1678. p. 305.)

b) Frau Deroziers wurde im Jahre 1752 Wittwe, und befand sich seit 5 bis 6 Monaten schwanger. Als ihre Schwangerschaft gegen das Ende gieng, empfand sie Wehen, die eine bevorstehende Geburt anzukündigen schienen. Die Wasser waren auch schon gegangen, und der Geburtshelfer erwartete eine ordentliche Niederkunft; allein er war sehr betroffen, da er den Muttermund verschlossen fand, und kurz, Frau Deroziers kam gar nicht in die Wochen, sondern blieb schwan-

schwanger bis an ihren Tod, der 33 Jahr hernach erfolgte. Sie hatte diese ganze Zeit über keine Unbequemlichkeit gefühlt, als die, welche das Gewicht einer Last zu verursachen pflegt. Hr. Varnier, ein berühmter nun verstorbener Arzt, behauptete, daß diese Frau ein ordentliches Kind im Leibe habe; und er hatte sich auch nicht betrogen, indem Hr. Moreau am letztern 19ten März bei der Leichenöffnung dieser Frau im Unterleibe ein todtes, aber sonst wohlbehaltenes Kind fand, das sich wahrscheinlich zur Zeit der Geburtswehen durch einen Bruch der Gebärmutter aus dieser in den Unterleib gesenkt, und daselbst festgesetzt hatte. Man untersuchte in der Folge die Gebärmutter selbst, und fand darin eine knöcherne Höhlung, welche einen gleichfalls verknöcherten Fötus, von ungefähr 6 Monat, erhielt. Hr. Desaire hat diese Frau gekannt, und von ihr selbst die oben bemerkten Umstände ihrer Schwangerschaft gehört. So oft er sie sah, fand er sie so stark, als eine Frau, die sich in den letzten Tagen ihrer Schwangerschaft befindet. (Lichtenberg's Magazin für das Neueste aus der Physik.)

c) Herr Hofrath Büchner in Gotha hat vor einiger Zeit eine verhärtete Leibesfrucht beobachtet, die acht Jahre lang in der Bauchhöhle der Mutter geblieben war. Die Mutter desselben, eine sonst rüstige Frau, die schon zwei Kinder gehabt

habt hatte, ward im Jahre 1776 zum drittenmal schwanger und zu der bestimmten Zeit mit den gewöhnlichen Wehen befallen, die sich aber nach einem zweitägigen fruchtlosen Kreisen, wobei sich der Muttermund nie öfnete, uud ausser etwas blutigem Schleime nichts abgieng, wieder verloren, wo die Frucht zurückblieb, die man denn im Unterleibe fühlen konnte. Erst mit Anfang des Jahrs 1778 trat die Reinigung wieder ein, und hielt von der Zeit an ihre ordentliche Periode bis in den Sommer 1784, da die Frau 45 Jahr alt war, und jene sich also auf eine natürliche Art verlor. Seitdem ward die Frau wassersüchtig und starb. Bei der Leichenöffnung fand sich in der Bauchhöhle die Frucht unförmlich zusammen gekugelt und wie mit einer lederartigen Rinde überzogen. Ihre Verbindung hatte sich glücklicherweise mit der linken fallopischen Röhre so deutlich erhalten, daß man leicht sah, wie es ein conceptus tubarius gewesen sey, der nur nachher in die Bauchhöhle gerathen war. Die Tuba selbst verlor sich in einen derben kuglichen Körper, der vorn an dem Bauche der Frucht fest saß, und wahrscheinlich der vertrocknete Mutterkuchen gewesen ist. Von der ganzen lederartigen Rinde giengen zahlreiche, ansehnliche, mit Blutgefäßen durchwebte Häute zu den benachbarten Eingeweiden. Der Hr. Hofrath hat sie an das Göttingische akademische Museum geschenkt. Der Hr. Professor Blumenbach legte sie der dasigen Societät der

Wis-

Wissenschaften vor, und sah sie als ein auffallendes Beispiel von zahlreichen, großen und sehr gefäßreichen neuen Membranen an, deren Erzeugung doch bloß durch Zufall veranlaßt worden wäre, und die mithin unter andern seine neue Lehre vom Bildungstriebe, zu der er so eben Zusätze geliefert hatte, immer mehr bestätigte. (Götting. gelehrte Anzeigen. St. 15. 1786.)

6) Zwei Beispiele von sehr spät eingetretener weiblicher Fruchtbarkeit.

a) Perfect zu Maling in England versicherte öffentlich, eine Frau gekannt zu haben, die bis in ihr 47stes Jahr unfruchtbar blieb, jetzt erst ihr Monatliches bekam, und dasselbe bis in ihr 57stes Jahr, wo sie starb, behielt. (Mem. of the Medic. London 1792. Vol. III. Nr. 34.)

b) zu Danzig gebar eine Frau in 56sten Jahre ihres Alters, nachdem sie bis dahin menstruirt gewesen war, ein gesundes Kind.

7) Zwillingsgeburten.

Nach Blumenbach scheint sich die Anzahl der Zwillings- zu den einfachen Geburten in Deutschland, wie 1 zu 65 bis 70 zu verhalten.

8) Vier-

8) Vierzehn Beispiele von Drillings-Geburten.

a) Im April 1754 kam eine Bauers-Frau im Thalland, Kirchspiels Grytnas, welche sonst schon Zwillinge geboren hatte, mit Drillingen, einem Sohne und zweien Töchtern, nieder; Mutter und Kinder waren völlig munter und gesund. (Samml. zur Naturgeschichte von Obersachsen.)

b) Am 9ten August 1754 war die Frau des Kuhhirten im Münchowschen Dorfe Lazig bei Cöslin mit 3 Kindern (2 Söhnen und 1 Tochter) die alle am Leben blieben, niedergekommen; die Mutter starb aber im Wochenbette. (Samml. z. Naturgesch. v. Obersachsen.)

c) u. d) In der Nachbarschaft von Abregaveny im Fürstenthume Wallis wurde eine arme Frau am 10ten December 1791 von drei Knaben entbunden. Bei ihrer letzten Entbindung im Jahre 1790 gebar sie zwei Kinder; und bei der vorletzten im Jahre 1789 ebenfalls drei Kinder, und zwar 2 Mädchen und 1 Knaben. Der anerkannte Vater dieser Kinder soll beinahe 70 Jahr alt seyn. Hamb. Corresp. 1792. Nr. 6.)

e) Im Dorfe Poselwitz bei Strigau in Schlesien gebar am 1sten Junius 1795 eine Bauersfrau drei wohlgestaltete Mädchen, die sämmtlich am Leben blieben. (Schles. Prov. Blätt. 1795. Junius. S. 595.)

f) Die

f) Die Ehefrau des Bauers Adam Przybillan zu Dzimiersch im Ratiborschen, gebar am 20sten September 1795, ohne alle Beihülfe andrer Menschen, in ihrem Garten, wo sie beschäftigt war, und ohne zu ahnen, daß ihre Niederkunft so nahe sey, Ein Kind. Vor der Thür ihres Hanses gebar sie ein zweites, und beim Eintritt in ihr Zimmer das dritte Kind. Hierunter waren 2 Söhne und 1 Tochter. Schles. Prov. Blätter 1795. Oktobr. S. 403.)

g) Am 9ten Oktober 1795 ward des Schuhmachers Carl Sigismund Opitz zu Lüben Ehefrau, Johanne Juliane Clev, von zwei lebendigen Söhnen und einem todten Sohne entbunden. (Am nähmlichen Orte.)

h) Die Frau des Arbeitsmanns Joh. Bornhardt, bei der Porcellain-Manufaktur zu Berlin, ward am 13ten April 1797 von drei Kindern, zwei Knaben und einem Mädchen, glücklich entbunden. (Brandenb. Denkwürd. 1797. May, S. 514.)

i) Am 5ten May 1797 gebar Anna Rosina, geborne Sagitz, Ehefrau des Häuslers Christian Dünnbier zu Freiwaldau bei Sagan, Drillinge, zwei Söhne und eine Tochter, die alle gesund und wohlgebildet sind. (Schles. Prov. Blätt. 1797. May, S. 481.)

k) Am Ende des Novembers 1797, kam die Frau des Unterofficiers Mach zu Katscher mit

Dril-

Drillingen nieder, die aber bald nach der Geburt starben. (An ebend. Orte, Decbr. S. 584.)

l) Am 3ten Decbr. 1797 gebar die Ehefrau des Freigärtners Heinr. Kegel, zu Neuelgut bei Oels, drei gesunde und wohlgebildete Söhne. Mutter und Kinder blieben am Leben. (Schles. Prov. Blätt. 1797. Decbr. S. 584.)

m) In dem frohen Augenblicke, als im Jahre 1801 zu Toulon der Friede zwischen der Republik Frankreich und dem Kaiser öffentlich bekannt gemacht ward, kam eine Schwangere mit drei Kindern nieder. Die beiden Knaben wurden Toulon und Lüneville, das Mädchen la Paix genannt. (Hamb. Unpart. Corresp. 1801. N. 64.

n) Die Gattinn des B. Libault, Beamter der Unterpräfektur zu Thouars, kam mit drei Söhnen von einem starken Körperbau nieder. Die beiden Eheleute sind beinahe 25 Jahre verheirathet, über 50 Jahre alt, und haben sonst nie Kinder gehabt. (Journ. de Paris.)

o) Eine Anverwandte des Herrn von Haller brachte auf einmal drei Kinder zur Welt, wovon aber bloß ein einziges am Leben blieb.

Nach Haller's Bemerkungen sind unter sechstausend und fünfhundert Geburten nur Einmal Drillinge. (S. auch N. 15. Seite 266.)

) Sechs

9) Sechs Beispiele von Vierlings-Geburten.

a) In dem Dorfe Emleben im Gothaischen wurde am 29sten Oktober 1790 die Frau eines dasigen Landmanns von vier wohlgebildeten und großen Kindern glücklich entbunden, welches um so mehr zu bewundern ist, weil die Mutter klein von Person war. Drei dieser Kinder starben bald nach der Geburt, aber das älteste blieb am Leben. Es waren drei Mädchen und ein Knabe.

b) Am 12ten und 13ten December 1797 gebar die Ehefrau des Bauers Joh. Mulick zu Zalusche, einem Großmalcyzeschen Dorfe Lemberger Kreises, drei Mädchen und einen Knaben. Drei von diesen vier Kindern hatten die gewöhnliche Größe von 3/4 Ellen; das vierte aber war nur 1/4 Elle lang. Die Mutter hatte viel in der Geburt gelitten und die Kinder auch, sie starben daher auch bald. (Hartenkeil's medic. chirurg. Zeit. 1798.)

c) Zu Thiviers im Drodoque-Departement Frankreichs gebar eine Frau im Jahre 1798 vier Kinder nach Einer Schwangerschaft, nämlich drei Knaben und ein Mädchen. (Hamb. Neue Zeitung 1798. St. 200.)

d) Am 9ten September des Jahres 1803 ward die Frau des Holzwärters Selle zu Klein-Leistikow bei Naugarten in Pommern von vier

vier Kindern entbunden, die aber sämmtlich nach einigen Tagen wieder starben. (Berliner Vossensche Zeitung vom 1sten Oktober 1803.)

e) In den Thälern von Lanzo sind die Ehen vorzüglich fruchtbar. Zwillings- und Drillingsgeburten sind daselbst etwas sehr gemeines. Zu Margiausia kam eine Frau mit Vierlingen nieder, worunter 1 Mädchen und 3 Knaben waren. Sie alle lebten, wurden getauft, und starben in ihrer 13ten Lebensstunde in der nämlichen Ordnung, in welcher sie das Licht der Welt erblickt hatten. (Lichtenberg's Mag. f. d. Neueste der Phys. Bd. 8. St. 3.)

f) Blumenbach führt im dritten Bande seiner medizinischen Bibliothek ein Beispiel an, daß eine Frau zu Oberschede, nicht weit von Göttingen, vier Mädchen auf Einmal geboren habe. Den 12ten December 1786 wurde die Mutter von dem ersten, und den darauf folgenden 14ten Dec. von noch drei Mädchen entbunden. Das zweite und vierte kamen todt zur Welt. Das erste starb nach vierzehn Tagen, das dritte aber blieb am Leben, und war frisch und gesund.

Nach Haller's Bemerkungen sind unter zwanzigtausend Geburten nur Einmal Vierlinge. (S. auch N. 15. Seite 266.)

10) Zehn

10) Zehn Beispiele von Fünflings-Geburten.

a) Am 9ten December 1752 gebar die Ehefrau des Amtmanns zu Holzoster, einem im Rentamte Burghausen gelegenen Orte, innerhalb 45 Stunden, fünf Kinder von gleicher Größe und wohlgebildet; nämlich 2 Knaben und 3 Mädchen. Da sie aber frühzeitig geboren wurden, so starben sie alle fünf bald wieder, wobei es merkwürdig war, daß der Tod sie in eben der Ordnung wieder von der Welt abforderte, in welcher sie das Licht der Welt erblickt hatten. (Samml. zur Naturgesch. v. Obersachsen.)

b) Am 12ten April 1770 gebar des Glasers Schwabe Ehefrau zu Buchau im Maynzischen 1 Tochter und 4 Knaben. Die Letztern hatten die gewöhnliche Größe, starben jedoch alle nach einem 14tägigen Leben. Die Mutter war bei diesem Ereignisse schon 9 Jahre verheirathet, und hatte in 4 frühern Wochenbetten 4 Kinder geboren.

c) Im April des Jahrs 1786 gebar eine 32jährige arme Frau zn London innerhalb 5 Minuten 5 Kinder, alle weiblichen Geschlechs Das erste, nur 1 Zoll lang, war todt. Die übrigen 4 Kinder, zwischen 8 1/2 und 9 1/8 Zoll lang, starben auch bald nach der Geburt. Die Nachgeburt war groß, aber nicht abgetheilt. Die Frau erholte sich bald wieder. Der Mann war schwächlich. (Lond. Medic. Journ. V. 1. 1789.)

d) Zu Bourdeaux ward im Jahre 1792 eine Böttchersfrau nach sechsmonatlicher Schwangerschaft von 4 Mädchen und 1 Knaben entbunden. Sämmtliche 5 Kinder lebten jedoch nur bis zum andern Tage, waren wohlgebildet, und wogen zusammen 8 Pf. weniger 2 Loth. Die Länge dieser Kinder war zwischen 11 und 13 Zoll.

e) Laut Hamb. Unpart. Correspondenten (1796 Nr. 130 ward zu Dortrecht die Gemahlin eines Convents-Deputirten von fünf lebenden Söhnen entbunden.

f) Am 29sten und 30sten Novbr. 1798 ward die Frau des Gastwirths Bague zu Fervieres, im Departement Oise in Frankreich, innerhalb 24 Stunden von fünf Knaben entbunden. (Hamb. Unpart. Corresp. 1798. Nr. 197. Hartenkiels medic. chirurg Zeit 1799. S. 48.)

g) Am 31sten Oktbr. 1800 hatte die hochschwangere Frau eines Schneidergesellen zu London auf dem Wasser einen heftigen Schreck, daher sie unzeitige Wochen hielt. Sie gebar fünf lebende Kinder, die aber, ob sie gleich übrigens alle Zeichen der Gesundheit hatten, bald starben. (Hamb. Unpart. Corresp. 1800. Nr. 181.)

h) Im Departement de Cote d'or in Frankreich kam eine Frau mit fünf Kindern, zwei Knaben und drei Mädchen, nieder. Sie war nur sieben Monat schwanger; dessenungeachtet hatten

die Kinder alle verhätlnißmäßige Gliedmaßen und wogen zusammen 24 1/2 Pfund. Drei starben in der Geburt und die beiden andern lebten drei Stunden. (Hamb. Neue Zeitung, 1800. Stück 115.)

i) Herr Gartschorn erzählt eine Geschichte von einer Frau von 21 Jahren, die im fünften Monat ihrer zweiten Schwangerschaft binnen 50 Minuten 5 Kinder gebar, wovon jedoch nur 2 lebendig waren. 21 Tage nach der Entbindung war sie schon wieder im Stande, einen 2 Meilen langen Weg zu Fuß zu machen. Ihr Mann war schon seit 3 Jahren kränklich, und um diese Zeit entschieden schwindsüchtig. Hr. G. glaubt, daß der Grund solcher ergiebigen Geburten im Zustande der weiblichen Geschlechtstheile zu suchen sey. (Transact. philos. Bd. 77.).

k) Der Doktor Hull zu Blankburn in Lancashire, erzählt, daß eine Frau in seiner Nachbarschaft in der Mitte der Schwangerschaft mit fünf Kindern zugleich niedergekommen sey. Alle fünf waren Mädchen; zwei kamen lebendig zur Welt, die drei andern aber waren todt. Auch die beiden ersten starben bald nach der Geburt. (Philos. Transact.)

Nach Haller's Bemerkungen sind unter einer Million Geburten nur Einmal Fünflinge.

(S. auch N. 15. Seite 266.)

11) Zwei

11) Zwei Beispiele von Sechslings-Geburten.

a) Eine Frau zu Balsower, in der Grafschaft Derby, gebar im Jahre 1773 am 2ten Julii drei Kinder; am 13ten Julii (also 12 Tage nachher) das vierte; und endlich am 22sten Julii (also wieder 9 Tage später) noch zwei Kinder. Alle sechs Kinder waren zwar klein, aber doch wohlgebildet und lebendig. Vier Kinder starben nach einigen Tagen; aber 1 Sohn und 1 Tochter blieben am Leben.

b) Am 12ten Februar 1798 gebar Frau Onisans zu Berchos, im Landstriche Pas de Callais in Frankreich, sechs Kinder, und zwar 3 Knaben und 3 Mädchen; sie starben theils in, theils bald nach der Geburt. (Hamb. Unpart. Corresp. 1798. Nr. 42.)

12) Ein Beispiel von einer Siebenlings-Geburt.

Trogus behaupet im Plinius, daß in Aegypten — wo allerdings mehrere Beispiele von sehr ungewöhnlicher menschlicher Fruchtbarkeit gefunden werden — Einmal eine Frau sieben Kinder in Einer Niederkunft zur Welt gebracht habe. Haller bezweifelt nicht nur die Wahrheit dieser Behauptung, sondern auch die Wirklichkeit der Sechslings-Geburten, obgleich von diesen in

neuern Zeiten unleugbare Thatsachen vorhanden sind.

13) Eine Mutter von 7 Kindern innerhalb 19 Monaten.

Am 31sten August und 1sten September des Jahres 1772, gebar eine Bauersfrau im Dorfe Kleteśta, Kirchspiels Odensala in Upland, 2 Söhne und 1 Tochter. Die Mutter erholte sich bald, ward wieder schwanger und gebar 19 Monate nach jener Niederkunft (am 7ten Junii 1773.) vier Kinder; folglich innerhalb 19 Monaten sieben Kinder: 3 Söhne und 4 Mädchen. (Das Ausserordentliche, Seltsame und Merkwürdige unsrer Zeit. Leipz. 1776.)

14) Ein Vater von 24 Söhnen und Waffenträgern.

Im April 1795 starb Franz Tait, Schulmeister auf der brittischen Insel Strouna, nachdem er die seltne Freude gehabt hatte, seine 24 Söhne im Dienste des Vaterlandes, und zwar 6 bei den Landtruppen und 18 bei der Marine, angestellt zu sehen. (Archenholz Britt. Annal. Bd. 16. S. 169.)

15) Ein Ehemann erzeugte mit zwei Frauen 87 Kinder.

Ein gewiß seltenes Beispiel von einer ungewöhnlichen Fruchtbarkeit liefert ein Bauer in der

Mos-

Moskauischen Statthalterschaft im Schuiskischen Kreise, Namens Fedor Waßilew, der 1782 fünf und siebenzig Jahr alt war, und mit 2 Frauen 87 Kinder erzeugt hatte. Seine erste Frau gebar 27 Mal und brachte viermal 4 Kinder zugleich, siebenmal Drillinge, und sechszehnmal Zwillinge zur Welt; also niemals ein einzelnes Kind. Die zweite Frau war nicht minder fruchtbar und gebar in acht Wochenbetten 18 Kinder. Im Jahre 1782 lebten von diesen 87 Kindern noch 83. (Herrmann's statistische Schilderungen des Russischen Reichs. 1790.)

16) Ein Großvater von 98 Enkeln.

Der Schleierweber Christian Glagner, zu Kunnersdorf bei Hirschberg in Schlesien, hinterließ, als er am 6ten Junii 1796 im 79sten Jahre seines Lebens starb, 9 lebende Kinder. Durch diese war er Großvater geworden von 98 Enkeln, und Urgroßvater von 6 Urenkeln. Bloß seine 3 Töchter hatten 50 von diesen Enkeln geboren. Von sämmtlichen 98 Enkeln lebten indessen nur noch 65 als er starb. (Schles. Prov. Blätter, 1796. Juni, S. 598.)

17) Ein Greis unter 130 Nachkommen.

Am 14ten November 1748 starb zu London Nicolaus Hammond, ein Greis von 122 Jahren.

ren. Er bewohnte eine Straße, in welcher zugleich 130 seiner Nachkommen wohnten. (Samml. zur Naturgesch. v. Obersachs. 1752. S. 349.)

18) Ein Greis unter 138 Nachkommen, worunter sich ein Enkel von 102 und ein andrer von 100 Jahren befindet.

Unweit Polozk an der Liefländischen Gränze lebte ein Russe, der im 30jährigen Kriege unter Gustav Adolph gedient hat. Bei der Schlacht von Pultawa war er schon 86 Jahr alt. Im 93sten Jahre schritt er zur dritten Ehe, die nicht kinderlos blieb. Seine Familie besteht jetzt (1803) aus 138 Nachkommen, worunter sich ein Enkel von 102, und ein andrer von 100 Jahren befindet. Alle wohnen in Einem Dorfe in 10 Häusern. Der Alte ist noch ganz gesund. Der Mann müßte also nahe an 200 Jahr alt seyn. (Berlinische Nachrichten. 1803. Nr. 136.)

19) Eine Mutter von 140 Enkeln und Urenkeln.

Als die Wittwe des Bürgermeisters Müssel zu Arzberg bei Wunsiedel im Jahre 1798, 78 Jahr alt, starb, hatte sie 10 Kinder, 65 Enkel und 75 Urenkel erlebt. (Nat. Zeitung der Deutschen. 1798. S. 453.)

20) Eine

20. Eine Frau erlebt Ur-Ur-Enkel.

Auf dem adelichen Gute Liepen bei Neu-Brandenburg im Mecklenburg-Strelitz-Stargardischen, der Frau Obristlieutenant v. Hacken zugehörig, starb eine Frau 110 Jahr und 9 Monat alt, welche ihre Nachkommen bis ins fünfte Glied gesehen hatte. (Neue Versuche nützlicher Samml. v. Obersachs. Bd. 2. S. 808.)

21) Ein Eltervater zählt 185 Abkömmlinge.

Georg Zedlitz, ein Schlesier, hatte, als er 108 Jahre alt starb, aus zwei Ehen 27 Kinder, und, mit Inbegriff der vor ihm verstorbenen Enkel und Urenkel, 185 Nachkommen, (Schles. Chronik. 186.)

22) Ein Greis von 1091 Nachkommen.

Lukas Tochaffen, ein Bauersmann im Thal Montane in der Vorder-Oesterreichischen Herrschaft Arlberg, im Jahre 1612 geboren, hatte, als er starb, von seinen fünf Kindern folgende Nachkommenschaft:

5 Kinder (nämlich die 4 Söhne: Johann, Lukas, Peter und Ulrich: und 1 Tochter, die verehl. Thom. Fritz.)

87 Enkel (davon hatte Johann mit 2 Frauen 16; Lukas mit 3 Frauen 19; Peter mit 3 Frauen 27; Ulrich mit 2 Frauen 13; und die Fritzin 12 Kinder.)

556

456 Urenkel (darunter hatte Johann 126; Lukas 111; Peter 108; Ulrich 55; und die Fritzin 56 Enkel.) und

543 Ur=Urenkel (darunter hatte Johann 142; Lukas 130; Peter 125; Ulrich 86; und die Fritzin 60 Urenkel.)

1091 Nachkommen überhaupt.

(Wiener Kirchenlisten, laut Europ. Fama. Thl. 157. S. 32.)

VII.

Verbildungen und Naturspiele bei Fortpflanzung des Menschen.

---

1) Johanne Christiane (oder Johann Christian) Lentge zu Goßlar; ein Zwitter; von Weisberg.

Weil man dieses sonderbare Kind, welches zu Goßlar 1792 zur Welt gekommen war, für ein Mädchen hielt, so wurde ihm auch in der Taufe der Name Johanne Marie Christiane Lentge beigelegt; es verbreitete sich aber bald die

die Sage, daß das Kind eine zwitterartige Bildung an seinen Geburtstheilen mit auf die Welt gebracht habe. So verstrichen beinahe 3 Jahr; das Kind schien ziemlich gut zu gedeihen, und litt, ausser der von der ungewöhnlichen Vereinigung des Mastdarms und der Harnröhre herrührenden und unwillkührlich erfolgenden Entledigung des Stuhlgangs und Urins, nicht sonderlich. Nachdem Hr. Hofrath Weisberg durch Hrn. D. Gelpke in Goßlar von diesem Vorfalle unterrichtet war, ließ er dieses merkwürdige Kind mit seinen Eltern am 25sten Julii 1795 nach Göttingen kommen, zeigte es einer großen Anzahl seiner Zuhörer; ließ die interessantesten Theile abbilden und entwarf davon folgende Beschreibung, welche er der Societät vorlegte:

„Der Beutel (scrotum) ist durch eine kleine Erhabenheit gleichsam in zwei Theile oder Behältnisse abgetheilt, in welchen man ganz offenbar die beiden Hoden noch so beweglich fühlt, daß sie noch fast durch den Bauchring zurückgeschoben werden können; wie sie sich denn auch allemal bei andern gesunden Kindern hinaufziehn, wenn heftiges Husten und Erbrechen den Unterleib in Bewegung setzen. Am untern Theile der rechten Erhabenheit sitzt ein ziemlich dicker Appendix, in welchem ein Theil des Mastdarms enthalten ist, und der zuweilen durch Verhalten und Hartwerden des Koths zu einer ansehnlichen Größe wächst, die sich

sich nicht eher wieder vermindert, als bis nach den jammervollsten Bemühungen und Aechzen und Weinen eine Ausleerung erfolgt ist. — Die genannte Erhabenheit, welche sich unter dem Venusberge findet, ist eine wahre männliche Ruthe, nur etwas kleiner als gewöhnlich, sie endigt sich in eine ordentliche Eichel, mit der Vorhaut überzogen, die sich vollkommen zurückziehen läßt. Allein unterwärts gegen das Bändchen (fraenulum) zu, welches ganz fehlt, ist diese Eichel gespalten, und statt der Mündung der Harnröhre, die weiter nach hinten zu liegt, sieht man eine Furche ohne alle Spur von Harnröhre. Das merkwürdigste Stück aber in dieser Deformität ist unstreitig eine Oeffnung, ungefähr 6 Linien lang und 4 Linien breit, welche sich gleich unter dem Penis befindet und inwendig eine rosenrothe Farbe hat. Aus derselben fließt fast beständig Urin aus; sehr selten läßt dieses Siepern nach; zuweilen erfolgt es häufiger, zuweilen sparsamer, sehr oft sind flüssige Excremente von grünlicher Farbe damit vermischt. Wenn man den erhabnen Appendix drückt, so kommt mehr Koth durch diese Oeffnung, welche der allgemeine Ausleerungsweg der Blase und des Mastdarms ist; denn es findet sich nirgends eine weitere Spur von Ausgang für den einen oder andern Theil. —

Die fürchterlichste Unruhe des Kindes, wobei Konvulsionen zu befürchten waren, gestatteten keine

Art

Art von genauere Untersuchung der innern Beschaffenheit dieser Spalte durch Sonden. Hr. W. hat also nicht mit Zuverlässigkeit entdecken können, wie sowohl die Harnröhre als der Mastdarm sich darin endigen, und ob ein Weg höher hinaufführe. Denn, da eben diese Spalte für die Mündung der weiblichen Scheide gehalten, und das Kind deswegen als Mädchen angesehen wurde, so konnte man allenfalls der Vermuthung Raum geben, es möchte dieser Weg zu einer Gebärmutter führen, und das Kind im allereigentlichsten Verstande zu einem wahren Hermaphroditen qualificiren. — Doch über alles dieses und mehreres Anderes wird bloß eine Untersuchung nach dem Tode dieses Kindes Licht verbreiten. — Zwei niedliche Zeichnungen illustriren die wichtigsten Punkte dieser merkwürdigen Beobachtungen, aus welcher nach der gegenwärtigen Beschaffenheit der Dinge einige Schlüsse gefolgert werden können.

Die Natur hatte hier also drei Deformitäten vereinigt; zu der ersten an den Zeugungstheilen war die zweite, nämlich die widernatürliche Vereinigung der Harnröhre und des Mastdarms, und noch eine dritte, die unrechte Lage des Mastdarms, gekommen. Was die Zeugungstheile betrifft, so leuchtet die männliche Beschaffenheit des Kindes zu deutlich ins Auge, und das bisherige Mädchen muß künftighin als Knabe Joh. Christian Lentge heißen. Durch die widernatürliche Oeffnung

nung der Harnröhre möchte indessen wohl dem Zeugungsvermögen dieses Knaben, wenn er sein Leben bis zu den mannbaren Jahren fortsetzen sollte, großes Hinderniß in den Weg gelegt werden. Es ist aber wenig Wahrscheinlichkeit vorhanden, daß dieses Kind bei seinen mannichfaltigen Beschwerden der Ausleerung sein Leben hoch bringen werde, um so mehr, da ausser der Pflege und Reinlichkeit keine ersprießliche chirurgische Hülfe statt findet, ungeachtet der vielen Vorschläge, die man darüber schon gethan hat.

Dieser Geschichtserzählung hat nun der Hr. Hofr. W. eine dogmatische Untersuchung über einige, auf diesen Gegenstand Beziehung habende Fragen beigefügt. Im physischen und physiologischen Verstande verlangen wir bei einem Hermaphroditen die Vereinigung mehrerer Hauptstücke von den Geburtstheilen beider Geschlechter in Einem Individuo. Besonders ist es aber, wie man von dem bloßen Namen Hermaphrodit, wie die Tradition und Fabel lehrt, durch eine neue Fabel zur wirklichen Sache übergegangen ist; denn bei den schönsten Hermaphroditen, die uns das Alterthum von den Griechen, Etruskern und Römern aufbewahrt hat, selbst an dem schönen liegenden Hermaphroditen in der Villa Borghese, ist keine Spur von Deformität an den Geburtstheilen zu sehen.

Ob es nun jemals im genauesten Verstande einen wahren Hermaphroditen gegeben habe, daran ist mit Recht zu zweifeln; denn selbst das neueste Exempel des 17jährigen Hubert Jean Pierre, welches Hr. Maret (Mem. de Jac. de Dijon. T. II. p. 157.) beschriebn hat, entfernt nicht allen Verdacht einer unrichtigen Beobachtung. Also nur bei monströs zusammengewachsenen Körpern männlichen und weiblichen Geschlechts, läßt sich eine solche Vereinigung beider Zeugungswerkzeuge denken und wegen der übrigen Punkte wird auf die Abhandlung selbst verwiesen.

2) Marie Dorothee Dernier zu Berlin; ein Zwitter.

In der Charité zu Berlin lebt ein sogenannter Hermaphrodit, Namens Marie Dorothee Dernier. Diese Person ist im Jahre 1778 zu Berlin geboren und eines Seidenwirkers Tochter. Sie kam wegen eines Ausschlags in die Charité, wo man denn ihre hermaphroditische Beschaffenheit zuerst entdeckte. Sie ist klein, gegen 4 1/2 Fuß, hat schwarzbraune Haare, ein männliches Ansehn in Hinsicht auf die untern Theile ihres Gesichts, und weiblich-sanfte, große, blaue und hervorstehende Augen. Ihre Sprache ist männlich, und ihr Bart halbreif für die Scheere oder das Barbiermesser. Sie hat gar keine Brüste, und ihr Hymen hat man noch unverletzt befun-

funden — Uebrigens ist sie mehr weiblicher als männlicher Hermaphrodit, obgleich die charakteristischeu Merkmale von diesem ganz unverkennbar an ihr sind. Puellam in ea inveni cum maximo et peni simili clitore.

Herr Monorchis (ein angenommener Name) hat über diesen Hermaphroditen geschrieben. Er hält die Hermaphroditen für Ungeheuer, und den Hermaphrodismus für einen hohen Grad von Unvollkommenheit, weil er sich nur in den Pflanzen und in den Insekten, die den Pflanzen am nächsten sind, befindet.

Sonst wähnte man, der Hermaphrodit könne sich willkührlich, sowohl wie Mann, als auch wie Frau zeigen.

Von Pauw sagt, daß ein Hermaphrodit, Namens Grand-Jean, zu Grenoble als Mädchen getauft worden sey und sich zu Chambery als Knabe verheirathet habe, dann in Paris wieder für eine Frau erkannt worden sey, wo man seine Heirath für null und nichtig erklärte. Zwei französische Generale hatten einen und eben denselben Hermaphroditen zu Toulouse für eine Mannsperson, und für eine Frauensperson zu Paris erklärt. Erstere Erzählung halte ich für eine Fabel, und letztere kommt mir wie folgende Anekdote vor. Voltaire bewies, und zwar aus der Bibel, daß es Präadamiten gebe, und zwar un-

unter den Namen eines berühmten Theologen in Deutschland; die Orthodoxen stritten sehr ernstlich dagegen und geriethen ordentlich in Schweiß darüber, die Bibelstellen anders zu erklären, als Voltaire gethan hatte. Dieser, der bis dahin hinter der Kulisse stand, trat nun hervor und machte den Theologen bekannt, daß er gar nicht im Ernst geschrieben, sondern sich nur einen kleinen Spaß mit ihnen gemacht habe.

Eben so weiß ich aus dem Munde des berühmten Schlözers in Göttingen, daß Voltaire, da er einst darüber befragt wurde, woher er denn die Nachricht habe, daß die Lateiner bei Eroberung von Konstantinopel einen großen Ball in der Sophien-Kirche, aus Freude über dieß Ereigniß gegeben hätten, die Antwort gab: er habe diese Nachricht zwar nirgend woher, sie sey aber so schön, daß sie wohl wahr seyn müsse.

Hermaphroditen sind entweder männlichen oder weiblichen Geschlechts, aber einige charakteristische Merkmale haben sich bei ihnen so stark entwickelt, daß sie den charakteristischen Merkmalen des andern Geschlechts sehr ähnlich sind.

3) Eine Frau mit langen Bart-Haaren.

Im August des Jahres 1803 sah man zu Paris für Geld eine Frau mit einem langen Barte und einem Pfauenschweife; bey dem letztern

muß

muß man jedoch die Einbildungskraft sehr zu Hülfe nehmen. Sie ist nicht groß und ziemlich gut gewachsen, ihre Haut weiß und sanft; Arme und Beine sind hier und da mit weichen Haaren bedeckt; der Busen unterscheidet sich bloß durch seine blendende Weiße. Sie hat sehr viele Haare auf dem Kopfe, und zwar ist auch die Stirn bis fast zu den Augenbraunen damit bedeckt. Man hat einen Theil derselben von der Stirne wegrasiren lassen; es ist aber noch genug übrig geblieben, um, vereint mit den dicken Augenbraunen, ihr ein sehr wildes, düstres Ansehn zu geben. Der Bart ist etwa 6 Zoll lang, schwarz und buschigt und um die Ohren roth. Es ist durchaus kein Betrug dabei. Sie spricht Französich und singt; ihre Stimme ist klar, wie die gewöhnliche Weiberstimme; der Bart hat also bei ihr keine Wirkung auf dieses Organ. Man kann sich keine richtigere Vorstellung von diesem Eigensinne der Natur machen, als wenn man sich den Kopf eines Capuziners auf dem Körper eines jungen Frauenzimmers denkt. (Hamb. Unpart. Corresp. Septemb. 1803.)

4) Ein Mann mit milchreichen Brüsten. Von v. Humboldt.

Hr. v. Humboldt schreibt aus dem spanischen Amerika, daß in der Hauptstadt Cumana im November 1799 ein Mann lebte, der so viele und so gute Milch hatte, daß er seit 5 Mona-

naten sein Kind allein stillte, weil seine Frau daran verhindert wurde. (Journ. de Paris.)

5) Zwillinge, deren Einer ein Neger, der Andre ein Weißer ist.

Zu London kam im Juni 1793 in einem der dasigen Entbindungshäuser eine Frau mit zwei Kindern nieder, wovon das eine weiß und das andre ein Neger war. (Frankfurter Staats-Ristretto vom Jahre 1793. St. 1. Seite 438.)

6) Ein Mann mit 13 Fingern und 12 Zehen.

Aus Paris wird gemeldet, daß in der Gemeinde Marmont eine Bauersfrau mit einem Knaben niedergekommen sey, der 13 Finger an den Händen und 12 Zehen an den Füßen gehabt habe. An der rechten Hand befanden sich 7 Finger und an der linken sechs. (Journ. de Paris.)

7) Ein Knabe mit drei Füßen.

Zu Ende des Jahres 1800 kam zu Paris ein junger Mensch von 15 Jahren an, der mit drei Hinterbacken, 3 Schenkeln und 3 Füßen, alle vollkommen wohl gebildet, zur Welt gekommen war. Auf dem dritten Hinterbacken fand

sich ein deutliches Kenntzeichen vom weiblichen Geschlechte. Man zeigte dieses Geschöpf, welches einen sanften Charakter und eine interessante Bildung hatte, auf dem Klosterplatze von St. Germain für Geld. (Journ. de Paris.)

8) Ein Kind mit doppeltem Kopfe.

Das Museum der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften zu London bewahrt ein Kind auf, welches im May 1783 mit doppeltem, übereinanderstehendem Kopfe geboren war. Die Mutter davon hieß Nookt, der Vater Hamai, Pächter zu Mandalgent, nahe bei Bardawan in Bengalen, ungefähr 35 Jahr alt. Die Hebamme erschrak über diese Mißgeburt so sehr, daß sie dieselbe ins Feuer warf, wo am obern Kopfe ein Auge und ein Ohr beträchtlichen Schaden litten. Ausser dem doppelten Kopfe war übrigens der ganze Körper regelmäßig gebaut. Beide Köpfe waren von einerlei Größe, und dem Anscheine nach vollkommen. Die Stelle, wo sie miteinander vereinigt waren, befand sich oben an den Scheiteln, doch so, daß der obere Kopf etwas seitwärts stand. Ueber beide zog sich die Haut sanft hin. Im sechsten Monate erlangten beide Köpfe schwarzes, beinahe gleich dichtes Haar, um welche Zeit auch die Hirnschaalen, ausser einem kleinen Raume zwischen den Stirnbeinen des obern Kopfs, ossificirten.

Am obern Kopfe fühlte man an den Schlafarterien keinen Puls, allein die äussern Venen lagen deutlich vor. Der Nacken war gegen 2 Zoll lang, und verlief sich in eine sanfte abgerundete Geschwulst, von der Größe einer kleinen Pfirsche. Ausser dem vom Feuer gelittenen Einen Auge war das andre vollkommen, und hatte eine freie Bewegung, allein die Augenlieder und die Iris zeigten bei plötzlich vorgehaltenen Dingen keine Bewegung, wohl aber zogen sie sich bei starkem Lichte zusammen. Indessen hatten die Augen mit den untern keine korrespondirende Gemeinschaft, sondern waren sowohl offen, wenn das Kind schlief, als zu, wenn es wachte.

Die äussern Ohren des obern Kopfs waren sehr unvollkommen, und mehr eine Verdoppelung der Haut, auch schien der Gehörgang ganz zu fehlen. Die untere Kinnlade war kleiner, als im natürlichen Zustande, hatte aber eine freie Bewegung. Die Zunge war klein, flach, und hieng fest an der untern Kinnlade. Die Kinnbacken waren natürlich. Nase und Mund hatteu ihre freien Sekretionen.

Die Muskeln des Gesichts hatten alle Bewegungskraft und alle Empfindung von Freude und Schmerz, auch bemühten sich die Lippen an der Mutter Brust zu saugen.

Der natürliche Kopf war vollkommen gut gebaut, die Augen auf alle Gegenstände aufmersam,

 und

und der Mund saugte vollkommen an der Brust; allein da die Eltern aus Armuth das Kind auf den Straßen zu Calcutte, als Seltenheit für Geld sehen ließen, und es dieserwegen beständig bedeckt hielten, so war dies eine Ursache zur Ausmergelung und Krankheit des übrigen Körpers.

Herr Stark, welcher damals zu Bengalen war, gab auf die besondern Erscheinungen bei diesem Kinde vorzüglich Acht, besonders über die Mitleidenschaft bei dem Gehirne, und ließ von Hrn. Smith, damaligen Portrait-Maler in Indien ein genaues Gemälde davon machen. Zu dieser Zeit war es zwei Jahr alt, hatte bereits die Zähne vollkommen, und das verbrannte Auge und Ohr waren ziemlich hergestellt. Die Augenlieder des obern Kopfs waren nie vollkommen geschlossen, selbst nicht, wenn das Kind schlief, auch waren die obern Augen nie fest auf den vorgehaltenen Gegenstand, wie die untern, gerichtet, sondern schweiften umher. Die obern Augen thränten beinahe immerfort, die untern nur, wenn es schrie. Der obere Kopf schien beinahe mit jeder natürlichen Handlung des Kindes zu symphathisiren. Schrie das Kind, so bemerkte man gleiche Sympathie aus dem Ansehen des obern Kopfs, saugte es an der Mutter, so bewegten sich gleichfalls die Lippen des obern Kopfs, und der Speichel floß häufiger als gewöhnlich; lächelte es, so bemerkte man am obern Kopfe ein Gleiches, allein die Berührung

des

des obern Kopfs, oder ein Druck darauf schien dem Kinde selbst wenig Empfindung zu verursachen, wenigstens nicht in gehörigem Grade.

Im zweiten Jahre, und bei völliger Gesundheit des Kindes, gieng einst die Mutter um Wasser zu schöpfen, während welcher Zeit es von einem Cobra de capelo gebissen wurde, und sie es bei ihrer Zurückkunft todt fand. Aus religiösen Vorurtheilen ließen die Eltern das Kind begraben, allein Herr Dent und sein Europäischer Bedienter gruben es aus, von welchem es der Kapitän Buchmann erhielt, und es sofort Hrn. Home Esq. überlieferte, welcher mit der doppelten Hirnschale der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in London ein Geschenk machte.

Die beiden Hirnschalen, welche diesen monströsen Kopf bildeten, scheinen ziemlich von gleicher Größe zu seyn, und in ihrer Ossifikation gleich vollkommen, ausser einem kleinen Raume an der obern Ecke der Stirnbeine der obern Hirnschale, welcher eine Fontanelle gleicht. Die Art, wie beide miteinander vereinigt sind, ist sonderbar; es kommt weder ein Bein dazu, noch ist eins ausgelassen, sondern die Stirn- und Seitenbeine jeder Hirnschale, anstatt sich einwärts zu biegen und zu schließen, werden fortgesetzt, und wegen der schiefen Lage der Köpfe gehen die Beine der einen etwas in die natürlichen Suturen der andern, und machen eine Zickzacklinie, oder eine zirkelförmige Sutur,

welche sie miteinander verbindet. Bei ihrer Vereinigung sind beide Hirnschalen gleich vollkommen, allein wegen ihrer Zurückweichung hat die obere verschiedene Mängel: so fehlt der Gehörgang im Schlafbeine ganz, desgleichen in den Theilen, welche die Verbindung der Hirnschale mit dem Körper machen. Das große Loch des Hinterhaupts ist nur eine irreguläre Oeffnung, welche dem Rückenmarke keinen Durchgang gestattet; es fehlen auch die artikulirenden Oberflächen, da keine Halswirbel da sind; das Foramen lacerum ist nur auf Einer Seite zu sehen, und zu klein für die Drosselader. Hinterwärts sind die Gaumenbeine mangelhaft, die untere Kinnlade ist gegen die obere zu klein, auch fehlen die Fortsätze zur Artikulation ganz. Alles Uebrige ist gleich, so wie die Anzahl der Zähne; in jeder befanden sich sechszehn.

Beide Gehirne müssen wahrscheinlich in einerlei knöchernem Gehäuse gelegen haben, da kein Septum zwischen ihnen vorhanden ist. Inwiefern sie voneinander abgesondert, und in ihre eignen Häute eingeschlossen gewesen sind, läßt sich nicht bestimmen; allein wegen der Sympathie, welche Herr Stark zwischen beiden Köpfen wahrgenommen hat, ist zu glauben, daß eine genaue Verbindung vermittelst der Nerven zwischen ihnen Statt gehabt hat, daß also beider Gehirne Substanz gegeneinander übergegangen ist. (Transact philos.)

9) Ein

9) Ein Kind mit doppeltem Rumpfe, vier Armen und vier Beinen.

In der Gemeinde Duclair im untern Seine-Departement kam eine Frau mit einer todten Mißgeburt nieder, die eine kreisförmige Gestalt, einen doppelten Rumpf und vier Arme und Beine hatte. (Journ. de Paris.)

10) Das doppelte Kind. Von v. Reichel.

Dieses sonderbare Geschöpf, desgleichen nicht leicht vorgekommen ist, heißt Peruntaloo, ist 13 Jahr alt, und zu Popelpundoo, 70 Meilen von Masulipatan geboren; seine Höhe beträgt nicht mehr als 4 Fuß 6 1/2 Zoll. An einem schwertförmigen Knorpel hingen die untern Extremitäten eines andern Kindes mit dem Backenknochen, und waren durch die Zusammenfügung des Schambeins mit diesem Knorpel verwachsen. Die Schenkel und Dickbeine dieses zweiten Knaben schienen ganz geschwunden. Der After war ohne Oeffnung; allein der Harn gieng natürlich von ihm ab, wenn es seinem Bruder beliebte, und die Ruthe des erstern erhob sich gesellschaftlich. Gegen den Untertheil der Lenden dieses Halbmenschen befinden sich zwei Blasen, in welche Peruntaloo nach Belieben Luft bringen kann, und diese haben eine offenbare Verbindung mit seinen Lungen. Der Magenbeutel ist beiden gemein, der Nahrungscanal hingegen gehört dem erstern vollkommen ausschließlich

zu. Peruntaloo empfindet an den Gliedern seines Bruders alle Veränderungen eben so genau, als an seinen eignen; allein die Schenkel und Füße dieses Bruders sind viel kälter als das Uebrige, und scheinen der Willkühr des Peruntaloo nicht unterworfen zu seyn.

Diese Nachrichten sind vom Hrn. Bar. v. Reichel und Hrn. Anderson, in zwei besondern Schreiben, dem Hrn. Präs. Banks mitgetheilt worden, und stehen ausführlich im 79sten Bande der Phil. Transact.

11) Gänzliche Verbildung eines Kindes; von Eysen.

Hr. Prediger Eysen zu Niederbrunn in Nieder-Elsas, wurde zu einem Kinde gerufen, um ihm die Nothtaufe zu geben; theils, weil es sehr schwach war, theils, weil die Wehmutter diese Nothtaufe nicht selbst verrichten wollte, indem sie zweifelte, ob dieses Kind zum Menschen-Geschlechte gehöre. In der That war auch der Anblick desselben sehr auffallend; in seinem ganzen Gesicht war bloß das Kinn und die Unterlefze regelmäßig gebildet. Die Oberlefze fehlte ganz, und von einer Nase war auch nichts zu sehn, sondern die Stelle, wo sie hingehörte, war senkrecht durchschnitten durch; diesen Spalt konnte man den offnen Mund, die Zunge und den Gaumen bis zum Sattelbeine sehen. Die Augen bestan-

standen aus zwei häßlichen Buckeln von der Größe einer Nuß, mit einem Spalt in der Mitte, welchen auseinander zu bringen und den Augapfel zu sehn, Hrn. Eysen nicht möglich war. An der Seite eines jeden Auges bemerkte man ein Stückchen Knorpel mit einem Nasenloche. Die Stirn war nicht breiter als ein Finger. Der ganze Vorderkopf und die Vorderkopfsbeine fehlten. Oberhalb des Kopfs erblickte man verdorbenes Blut, das in verschiedenen Häuten, die schichtweise lagen, eingeschlossen war, und man konnte die Bewegung desselben wahrnehmen.

Unglücklicherweise konnte dies Kind nicht einmal einige Nahrung zu sich nehmen, weil es die Warzen nicht fassen konnte. Hr. Eysen gab ihm nach und nach einige Tropfen Milch mit einem kleinen Löffel, die er ihm tropfenweise in den Schlund laufen ließ, indem er ihm die Zunge etwas drückte; allein es gab im Augenblick alles wieder von sich. Sein übriger Körper ist indeß wie bei einem andern Kinde fleischigt und wohl gebaut. Das Kindspech blieb ganz bei ihm. Die Luftröhre war erstaunlich beschwert, und das Kind röchelte beständig. Es mußte wegen Mangel an Nahrung sterben, welches schon Abends 9 Uhr an eben dem Tage, wo es früh geboren war, geschah. Herr Petry, ein Arzt, schnitt ihm die Blutblase auf und fand, daß die Hirnschale durchlöchert war. Als er sie aufheben wollte, wi-

derstand sie mehr, als bei einem Erwachsenen. Er konnte nicht die mindeste Spur von Gehirn oder Nerven antreffen. Weitere Untersuchungen konnten nicht vorgenommen werden, weil die Eltern darauf bestanden, daß das Kind möchte begraben werden.

12) Merkwürdigkeiten der Fortpflanzungs-Werkzeuge bei den Buschmännern und Buschmännerinnen; von Barrow.

Die Buschmänner (Bosjemans), eine Hottentottische Abart in Afrika, sind von unglaublich großer Behendigkeit, und halten im Laufen oder Springen auf unebnem Boden mit den Pferden Schritt. Um diese ihre Schnelligkeit bei der Jagd, oder auf der Flucht zu vermehren, haben die Männer den sonderbaren Gebrauch, die Hoden auf die obere Seite der Ruthe zu drücken. Hierzu gewöhnen sie sich von Kindheit an; und die Hoden liegen zuletzt in der ihnen unnatürlich angewiesenen Gegend so fest, als ob die Natur selbst ihnen diese Lage angewiesen hätte.

Noch viel auffallender zeichnen sich die Geschlechtstheile der Buschmännerinnen aus. Die bekannte Geschichte einer gewissen Hottentottinn, welche eine ungewöhnliche Verlängerung eines gewissen Theils ihres Unterleibes besaß, ist von den Buschmännerinnen vollkommen

wahr.

wahr. Man fand die Bestätigung jener alten, von Hrn. Prof. Blumenbach bestrittenen Sage an einigen Weibern dieser Horde, welche man in dieser Absicht zur Steuer der Wahrheit genau untersuchte, auf das vollkommenste. Es war eine Verlängerung der Nymphen oder innern Schaamlefzen, die freilich nicht in jedem Alter und bei jedem einzelnen Individuo gleich groß seyn kann. Aber doch ist sie auch bei Kindern schon bemerkbar. Am auffallendsten war sie bei einer Person von mittlerm Alter; sie betrug nämlich fünf Zoll. Diese Abweichung von der Regel giebt ihnen auf den ersten Anblick das Ansehn des männlichen Geschlechts. Die Farbe dieses Auswuchses gleicht der Farbe desjenigen, welcher über die Truthahnschnäbel herabhängt, womit sie auch in andrer Hinsicht viel Aehnlichkeit haben. Die Nymphen, welche bei Europäerinnen gefaltet sind, und durch die Fähigkeit, anzuschwellen eine stimulirende Kraft haben, verlieren bei den Buschmännerinnen diesen Charakter gänzlich, indem sie mit dem Auswuchse vollkommen glatt geworden sind. Uebrigens gewähren sie dem nackten Volke den Vortheil, daß sie jede Gewaltthätigkeit zudringlicher Männer gänzlich vereiteln; es ist unmöglich, daß ein Mann einem so gestalteten Weibe, ohne dessen Einwilligung und Beistand, beiwohnen sollte.

Le Vaillant ist zwar der Meinung, daß diese Verbildung bloß ein Werk der Künstelei dieses

ses Zwergvolks sey, und daß man Steine an die Nymphen hänge, um sie auszudehnen. Aber das Zeugniß des Volks selbst, welches keinen Begriff davon hat, wie andern Menschen diese Beschaffenheit der weiblichen Geschlechtstheile mangeln könne, widerlegt diese Meinung hinlänglich.

Die verlängerten Nymphen finden sich bei allen Hottentottinnen; nur daß sie bei denen in der Colonie kürzer und selten über 3 Zoll lang sind, und bei vielen nur ein hervorragendes Orificium von Einem Zoll zu seyn scheinen. Dagegen verlieren sie sich gänzlich bei den Bastarden. Ein Beweis, daß die Vermischung mit verschiedenen Nationen die Anlagen dazu verhindert. Diese Anlage ist indessen keineswegs bloß auf die Südspitze von Afrika eingeschränkt. Die physischen Ursachen, welche eine so ausserordentliche Verlängerung hervorbringen, bewirken sie, wiewohl in einem mindern Grade, auch in Aegypten, welches in dem nämlichen Abstande vom Aequator auf der nördlichen Hälfte der Erdkugel liegt. Aber hier betrachtet man sie als eine Krankheit, die es auch seyn mag.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Flittner, Christian Gottfried, / Müller, Gottlieb / Schulz, Ernst

Heimlichkeiten oder Begattung und Fortpflanzung am Himmel, und auf Erden

Reuttlingen [ca. 1804]

Bamberg, Staatsbibliothek -- JH.H.n.o.4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11710669-7
VD18 11513446-n02